

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1942

THÈSE

N° 112

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Charles NICOLLE

Externe des Hôpitaux

né le 7 juillet 1914 à Asnières (Seine)

Présentée et soutenue publiquement le 28 MAI 1942 *9*

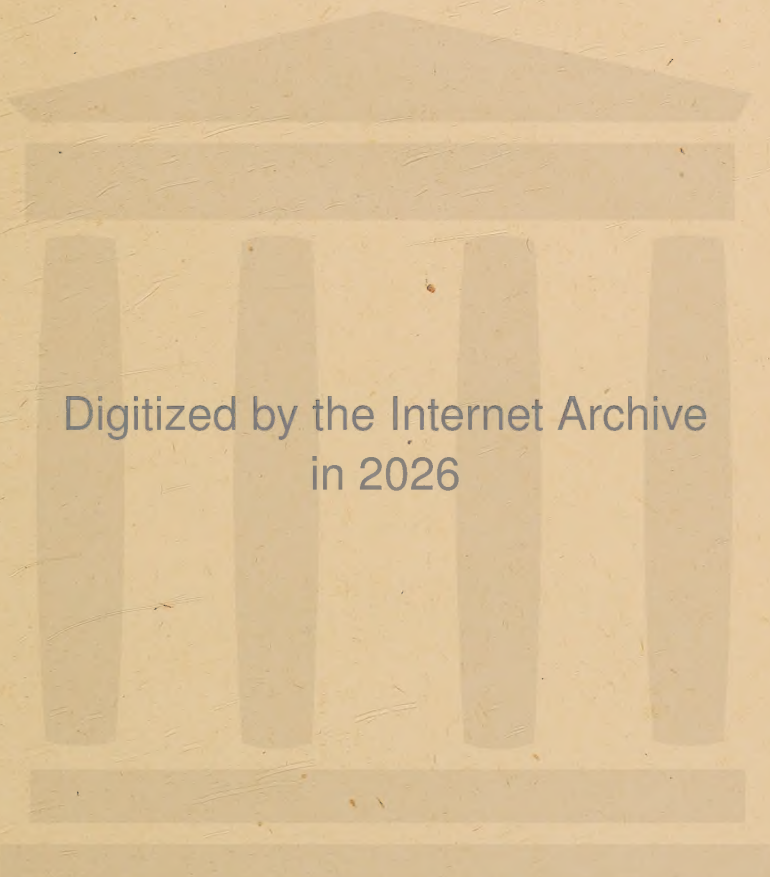
TRAITEMENT ORTHOPÉDIQUE
DES FRACTURES DU
MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Président : M. LEMAITRE Professeur.

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND & JEAN BERTRAND, ÉDITEURS
93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1942



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551805_0042

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1942

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Charles NICOLLE

Externe des Hôpitaux

né le 7 juillet 1914 à Asnières (Seine)

Présentée et soutenue publiquement le *19*

TRAITEMENT ORTHOPÉDIQUE
DES FRACTURES DU
MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Président : M. LEMAITRE Professeur.

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND & JEAN BERTRAND, ÉDITEURS

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

—
1942

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	GASTINEL
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	N...
Pathologie chirurgicale	QUENU
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	DUVOIR
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LEVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée	Henri BENARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique médicale	ABRAMI.
	FIESSINGER.
	HARVIER.
	P. VALLERY-RADOT.
Hygiène et clinique de la première enfance	CATHALA
Clinique des maladies des enfants	Robert DEBRE.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	LAIGNEL-LAVASTINE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CADENAT.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	LENORMANT.
	MONDOR.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	LEVY-SOLAL.
	PORTES
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	LEVEUF
Clinique thérapeutique médicale	LOEPER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	BROCO
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	DONZELOT.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale	N...
	DOGNON.
	GIROUD.
	HAZARD.
Professeurs sans chaire	JAYLE.
	JOANNON.
	OLIVIER.
	VERNE.



II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale.
BARIETY Pathologie médicale.
BERNARD Etienne. Pathologie médicale.
BESANÇON (Justin). Hydrologie.
BONNET Bactériologie.
BOULIN Pathologie médicale.
BROUET Pathologie médicale.
BULLIARD Histologie.
CACHERA Pathologie médicale.
CORDIER Anatomie.
COSTE Pathologie médicale.
COUVELAIRE (Roger). Urologie.
DELARUE Anatomie pathologique.
DELAY Pathologie médicale.
DEGREZ (H.) .. Physique.
DESOILLE Médecine légale.
DIGONNET Obstétrique.
DOGNON Physique.
FEVRE Pathologie chirurgicale.
FUNCK-BRENTANO. Pathologie chirurgi-
cale.
GALLIARD Parasitologie.
GARCIN Pathologie médicale.
M^{lle} GAUTHIER-VILLARS. Anatomie pa-
thologique.
DE GENNES ... Pathologie médicale.

MM.

HAGUENAU ... Pathologie médicale.
LACOMME Obstétrique.
LANTUEJOUL... Obstétrique.
LAVIER Parasitologie.
LELONG Pathologie médicale.
LEMAIRE Pathologie expérimentale.
LENEGRE Pathologie médicale.
M^{lle} J. LEVY... Pharmacologie.
MARCHAL Pathologie médicale.
MENEGAUX Pathologie chirurgicale.
MOLLARET ... Pathologie médicale.
MOUQUIN Pathologie médicale.
PATEL Pathologie chirurgicale.
PETIT-DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.
RENARD Ophtalmologie.
RICHET Physiologie.
SENEQUE Pathologie chirurgicale.
SICARD Pathologie chirurgicale.
SOULIE Pathologie médicale.
SUREAU Obstétrique.
TURPIN Pathologie médicale.
WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
CHAILLEY-BERT. Physiologie.
GUENIOT Obstétrique.
HEITZ-BOYER.. Pathologie chirurgicale.
HUGUENIN .. Anat. Pathol.

MM.

LE LORIER ... Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
PIEDELIEVRE. Méd. lég.
VAUDESCAL ... Obstétrique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.

ALAJOUANINE .	}	Clinique médicale.
BRULE		
CHABROL		
CHEVALLIER ..		
LAROCHE (G.)..		
LIAN		
MOREAU		
SEZARY		

MM.

BASSET	}	Clinique chirurgicale.
GATELLIER ...		
de GAUDART		
d'ALLAINES..		
MOULONGUET..		
MOURE		

MM.

ECALLE	}	Clinique obstétricale.
VIGNES		

V. — CHARGES DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
DECHAUME	Stomatologie.
N.	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans des dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PERE

*En faible témoignage de toute ma
reconnaissance.*

A MA MERE

Avec toute mon affection.

A MA SŒUR

A MES FRERES

A MES AMIS

MARIE-LOUISE VILLAIN, née VIALLEZ

(In Memoriam.)

JEAN VILLAIN

(In Memoriam.)

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur LEMAITRE
Professeur de Clinique à la Faculté de Médecine
Oto-rhino-laryngologiste de l'Hôpital Lariboisière
transféré à l'Hôpital temporaire Piccini
Membre de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'Honneur

En témoignage de notre respectueuse reconnaissance pour l'honneur qu'il nous fait en acceptant de présider cette thèse.

A NOTRE MAITRE

Monsieur le Professeur agrégé WILMOTH

Avec toute la gratitude que nous lui devons pour son enseignement chirurgical et pour l'extrême bienveillance qui a toujours été la sienne à notre égard.

A NOTRE MAITRE

Monsieur Georges VILLAIN
Dental Doctor Surgeon
(In memoriam)

Avec la reconnaissance émue que lui ont vouée tous ceux qui ont profité de ses leçons et de sa bienveillance inépuisable.

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX

Stage :

- 1934. — Monsieur le Professeur CUNEO
- 1935. — Monsieur le Professeur CARNOT
- 1936. — Monsieur le Docteur René BENARD
- 1936. — Monsieur le Prof. agrégé LARDENNOIS
- 1937. — Monsieur le Professeur WEIL-HALLE
- 1938. — Monsieur le Professeur GOUGEROT
- 1938. — Monsieur le Professeur LEMIERRE
- 1938. — Monsieur le Professeur agrégé VIGNE

Externat :

- 1938. — Monsieur le Prof. agrégé LARDENNOIS
- 1938. — Monsieur le Docteur Robert MONOD
- 1940. — Monsieur le Professeur agrégé WILMOTH
- 1941. — Monsieur le Professeur LEMAITRE

A NOS AUTRES MAITRES

- Monsieur le Docteur Georges VILLAIN
- Monsieur le Docteur CHENET

PRÉLIMINAIRES

La question des fractures du maxillaire inférieur est une des questions les plus récentes de la chirurgie maxillo-faciale et de l'orthopédie dento-faciale, car ce n'est guère que depuis les guerres de l'Empire que l'on a commencé à l'étudier. C'est cependant un domaine où la thérapeutique bien appliquée et à temps voulu donne les plus beaux résultats.

C'est peut-être à ce fait que le pronostic vital n'est que d'une façon tout à fait exceptionnelle en cause, qu'est dû ce long silence de la littérature à ce sujet. Mais le pronostic fonctionnel si important est uniquement conditionné par la thérapeutique employée et par sa précocité.

On peut dire qu'une fracture du maxillaire inférieur, si elle est bien traitée, est une de celles qui se guérit le mieux, étant entendu que la guérison dans ce cas est considérée comme le retour à l'état antérieur au traumatisme, état anatomique et physiologique.

Le traitement des fractures du maxillaire inférieur dépend du Médecin, du Dentiste et du Chirurgien.

C'est le Médecin qui, le plus souvent, voit le pre-

mier le blessé et est appelé le premier à lui donner des soins. Il doit être à même, surtout s'il est dans un endroit assez isolé, de pouvoir faire un appareillage d'urgence avant de diriger ce blessé vers un Dentiste qui, lui, aura la charge du traitement.

Jadis, des controverses eurent lieu entre celui-ci et le Chirurgien, pour savoir à qui incombait le traitement, actuellement on considère que le Chirurgien n'a qu'exceptionnellement à intervenir dans la conduite du traitement et dans des cas bien précis.

Néanmoins le Dentiste sera obligé d'avoir recours à lui, montrant ainsi son impuissance dans certains cas de pseudarthrose et de perte de substance ne se comblant pas, par exemple, mais ce n'est que secondairement et après avoir essayé l'échec du traitement orthopédique.

Ce fait est du reste très rare et actuellement ce n'est guère que dans un cas sur cent à peu près que le Chirurgien est obligé d'intervenir.

INTRODUCTION

Ce qui étonne au premier abord, quand nous étudions les divers traitements et appareillages des fractures du maxillaire inférieur, c'est le nombre et la diversité des articles décrivant les multiples appareillages proposés. Ceci répond un peu au nombre et à la diversité des traits de fractures, car chaque cas de fractures qui se présente est un cas nouveau nécessitant une étude approfondie des divers facteurs, pour pouvoir appliquer un appareillage et une conduite thérapeutique appropriée. Cette conduite thérapeutique sera la résultante de toutes les données propres à tel cas, et des données fournies par des règles fixes qu'on ne peut transiger et qui peuvent être étudiées comme nous le ferons dans des cas-types.

Il nous est donc apparu qu'il serait intéressant d'essayer de mettre un peu d'ordre dans cette question et de voir entre quelle borne l'imagination du prothésiste ou plutôt de l'orthopédiste peut évoluer.

Quoique la question fut étudiée depuis Hippocrate, ce n'est guère que vers 1800 que l'on vit apparaître des essais d'appareillages rationnels. Puis vers 1850, ce fut la lutte entre le traitement orthopédique et

prothétique, et le traitement chirurgical. Vers 1870, on vit une ébauche d'étude et de traitement due en partie à la diversité des cas causés par la guerre, en partie au progrès de la prothèse et à l'accroissement de la diversité de ses matériaux.

Cette période est surtout marquée par les travaux de Claude MARTIN qui, le premier, établit un des grands principes de tout traitement : le maintien de la fonction de mastication en même temps que le maintien de la forme, celle-ci étant fonction de celle-là, mais c'est principalement dans les cas de perte de substance très étendue que se portèrent ses études.

Puis vint la guerre de 1914-1918 avec le mépris dans lequel étaient tenus les dentistes. Peu à peu, l'on se rendit compte des services importants qu'ils pourraient rendre dans le traitement des blessures de la face (Sébileau-Moure) et l'accès des hôpitaux militaires leur fut permis. On assista alors à l'éclosion de nombreux travaux, procédés, appareillages.

La période d'après guerre vit apparaître de très nombreuses thèses.

Nous ne ferons pas l'étude de toutes les méthodes et de tous les systèmes préconisés, de même nous ne présenterons pas un appareillage qui a notre faveur. Mais nous essaierons de montrer lequel est le plus logique et correspond le mieux aux données de la physiologie.

Nous nous proposons d'étudier successivement les quelques données anatomiques et embryologiques qu'il est nécessaire de connaître pour faire œuvre

utile en insistant plus particulièrement sur les insertions musculaires.

Puis nous étudierons la physiologie de cet appareil éminemment complexe au point de vue cinématique, qui est constitué par le maxillaire inférieur et ses deux articulations temporo-maxillaires si différentes physiologiquement de toutes les autres. Nous étudierons les nombreuses forces qui s'y rattachent, leur point d'application, leur direction, en rappelant que le problème primordial est basé sur le rétablissement de l'articulé normal.

Nous mettrons délibérément de côté le problème diagnostic, qui n'est plus actuellement qu'une question secondaire.

Nous étudierons les différentes variétés de fractures, leur classification suivant l'élément jugé le plus important.

Puis nous envisagerons le problème le plus intéressant, à savoir, celui du traitement, l'étudiant d'abord en général, ensuite dans chaque cas particulier avec ces trois préoccupations communes à toute fracture :

— la réduction qui doit être aussi exacte que possible, car, contrairement à ce qui se passe pour un membre, la conservation de la fonction ne souffre pas une réduction imparfaite;

— la contention qui devra être d'autant plus serrée que le maxillaire dans son ensemble devra garder, et la plupart du temps cela sera assez aisé, toute sa mobilité pour conserver sa fonction. Il faudra donc

autant que possible que les deux fragments soient absolument immobiles l'un par rapport à l'autre, mais que l'ensemble soit mobile, permettant la mastication;

— la prévention de tout accident infectieux ou autre; chose absolument évidente pour qui a eu une formation un tant soit peu chirurgicale.

Nous tenons à remercier notre Maître, Monsieur le Professeur LEMAITRE, successeur de Monsieur le Professeur SEBILEAU à la chaire d'Oto-rhino-laryngologie de la Faculté de Médecine de Paris et qui, comme lui, a participé activement à l'éducation et à la vie des dentistes, de nous avoir autorisé à puiser une documentation illimitée dans les archives de son service de l'hôpital Lariboisière, actuellement transféré à l'hôpital temporaire Piccini.

Nous remercions également Monsieur le Docteur CHENET, chef du service de prothèse maxillo-faciale de l'hôpital Lariboisière, d'avoir tenté de nous faire profiter d'une expérience basée sur le traitement de quelques milliers de fractures de la mandibule.

ANATOMIE – EMBRYOLOGIE

Il est bien évident que l'anatomie présente un intérêt capital dans toute étude de fracture, ici plus particulièrement, car toute erreur à ce sujet peut avoir des répercussions considérables.

Le maxillaire est un os impair, symétrique, en forme de fer à cheval, dont les branches postérieures se relèvent, formant un angle avec l'arc antérieur variable suivant l'âge du sujet, sa race, l'état de sa denture. A l'extrémité de ces branches dites branches montantes, il s'articule avec les surfaces glénoïdes du temporal par l'intermédiaire d'un ménisque.

Au point de vue embryologique, cet os est formé aux dépens de deux bourgeons latéraux séparés l'un de l'autre par le cartilage de Meckel, squelette cartilagineux du premier arc branchique. Il se forme donc deux points d'ossification symétriques, de là l'ossification gagne et envahit le cartilage de Meckel dont il peut subsister quelques traces au niveau de la symphyse.

Cet os de membrane se développant en arrière donne l'articulation temporo-maxillaire et la coronoïde, remplaçant l'articulation primitive du carti-

lage de Meckel, dont les restes forment après transformation deux osselets de l'oreille moyenne : l'enclume et le marteau.

Certains auteurs ont voulu démontrer et situer les divers points d'ossification qui constituent les deux héli-maxillaires, soutenant que c'était entre ces points que se trouvaient les zones de moindre résistance physique de l'os. Il ne semble pas que cette théorie soit exacte, sauf peut-être chez le jeune en-

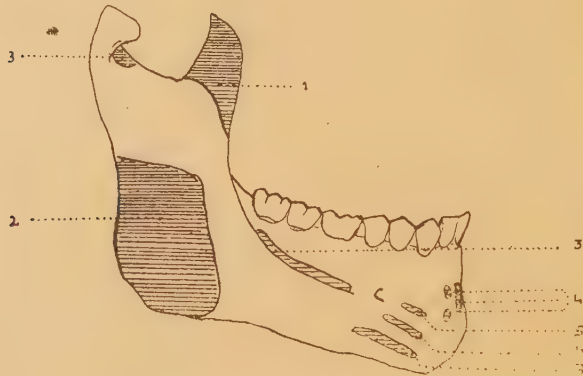


FIG. 1.

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1 Temporal. | 4 Houppe du menton. |
| 2 Masseter. | 5 Carré du menton. |
| 3 Pterygoïdien externe. | 6 Triangulaire labial. |
| 3 Buccinateur. | 7 Peaucier du cou. |

fant, dont la région symphysaire par exemple reste cartilagineuse jusqu'à un ou deux ans, parfois plus tard. Seule à notre avis semble importer, pour la localisation des traits de fracture, la moindre résistance de l'os due à sa moindre épaisseur. Par exemple : la région canine dont l'alvéole très volumineux

rend l'os plus fragile à cet endroit, mais la région canine est également la région de coudure de l'arc antérieur de la mandibule et ceci est également une cause de fragilité aux traumatismes, l'autre région angulaire à l'union de la branche horizontale et de la branche montante est également une zone élective de fractures.

Mais ce qui, pour nous, présente plus d'intérêt à étudier c'est les différentes insertions musculaires se faisant sur cet os.

Les muscles qui s'insèrent sur le maxillaire inférieur sont de deux sortes, les uns :

— prennent le maxillaire comme base fixe et tendent à mobiliser un autre organe, ce sont en particulier :

- le buccinateur,
- le peaucier du cou,
- le triangulaire labiale,
- le carré du menton,
- les muscles de la houppe du menton.

Tous ces muscles servent aux mouvements des joues, des lèvres, de la bouche et du menton, ils n'ont que peu d'importance pour nous.

Les autres muscles, ceux qui nous intéressent surtout plus particulièrement, sont ceux pour lequel le maxillaire inférieur est la partie mobile, l'autre insertion étant fixe et appartenant au squelette de la face (masséter), ou rendu fixe par la contraction simultanée d'un autre muscle (génio-hyoïdien).

Ces muscles peuvent être divisés en deux groupes, les abaisseurs et les élévateurs, dont les diverses combinaisons produisent les mouvements si variés de la mandibule.

Les élévateurs sont plus nombreux et plus puissants puisque ce sont eux qui ont le rôle principal, à savoir la mastication. Néanmoins les forces s'équilibrent, puisque le point d'application des abaisseurs est situé à l'extrémité du bras de levier formé par le maxillaire.

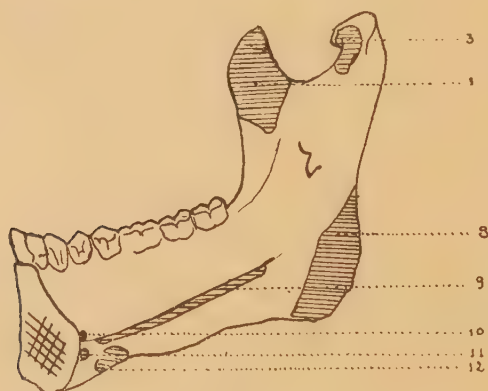


FIG. 2.

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| 8 Pterygoïdien interne. | 10 Genio-Glosses. |
| 9 Mylo-Hyoidien. | 11 Genio-Hyoidien. |
| | 12 Digastrique. |

Maxillaire inférieur. Insertion musculaire.

Ce sont :

le temporal dont la surface d'insertion se trouve en dedans et en dehors de la coronoïde, l'engainant complètement, s'étendant un peu plus bas en

dedans et le long de son bord antérieur, quelques fibres allant jusqu'au triangle rétro-molaire;

le masséter s'insère à la partie externe de la branche montante, cette insertion en forme de parallélogramme englobant l'angle où elle détermine quelques petites crêtes osseuses; en haut, elle remonte presque jusqu'à l'échancrure coronoïdienne. Elle suit le bord postérieur de la branche montante, en avant elle est séparée par un ou deux centimètres du bord antérieur;

le pterygoïdien interne s'insère à la face interne de la branche montante, son insertion s'étend depuis l'angle de la mandibule, remonte en haut à un niveau légèrement inférieur à celui de l'épine de Spix. Cette insertion large de un à deux centimètres va en se rétrécissant de bas en haut.

Les muscles abaisseurs comprennent :

le pterygoïdien externe dont l'insertion se fait sur la partie antérieure du col du condyle, immédiatement en dessous de la surface articulaire, cette insertion déborde latéralement en dehors et en dedans du col, de même elle s'étend un peu en avant n'atteignant pas le point le plus déclive de l'échancrure sigmoïde, ses fibres débordant un peu plus sur la face interne que sur la face externe;

le mylohyoïdien s'insère sur une ligne située en dedans de la face interne du corps du maxillaire, oblique en bas et en avant, ligne s'éloignant progressivement d'arrière en avant des arcades dentaires, elle

naît au niveau de la dernière molaire à peu près à égale distance du bord alvéolaire et du bord inférieur, elle se termine en avant au niveau de la canine au-dessus de la fossette digastrique;

le géni-glosse, de peu d'importance, s'insère sur le tubercule géni supérieur para médian à la face postérieure du maxillaire au voisinage de la symphyse;

le génio-hyoïdien s'insère immédiatement au-dessous sur le tubercule géni inférieur;

le digastrique s'insère sur une fossette située au voisinage du bord inférieur du maxillaire à la face postérieure de l'os un peu au-dessous et en dedans des tubercules génis.

PHYSIOLOGIE

Le maxillaire inférieur est doué de nombreux mouvements dus à la diversité d'actions de ses muscles et à la laxité de l'articulation temporo-maxillaire dans le sens antéro-postérieur. Ces divers mouvements sont produits par diverses combinaisons musculaires, ce sont des mouvements :

d'abaissements, d'élévations, de diductions, de propulsions et de rétropulsions.

Mais ce qui nous importe en premier lieu c'est de savoir quelles sont les différentes forces musculaires qui agissent sur le maxillaire, leurs points d'application, qui sont les surfaces d'insertion des muscles, et surtout leurs directions.

Il nous faut pour cela étudier les forces dans les différents sens et projeter celles-ci suivant les trois plans, horizontal, sagittal et frontal.

Le temporal est oblique légèrement en dehors, en haut, en avant ou en arrière, suivant les divers faisceaux pour aller s'insérer sur la fosse temporale.

Le masséter se dirige en haut légèrement en dehors et en avant, pour se jeter sur le bord inférieur de l'arc zygomato-molaire.

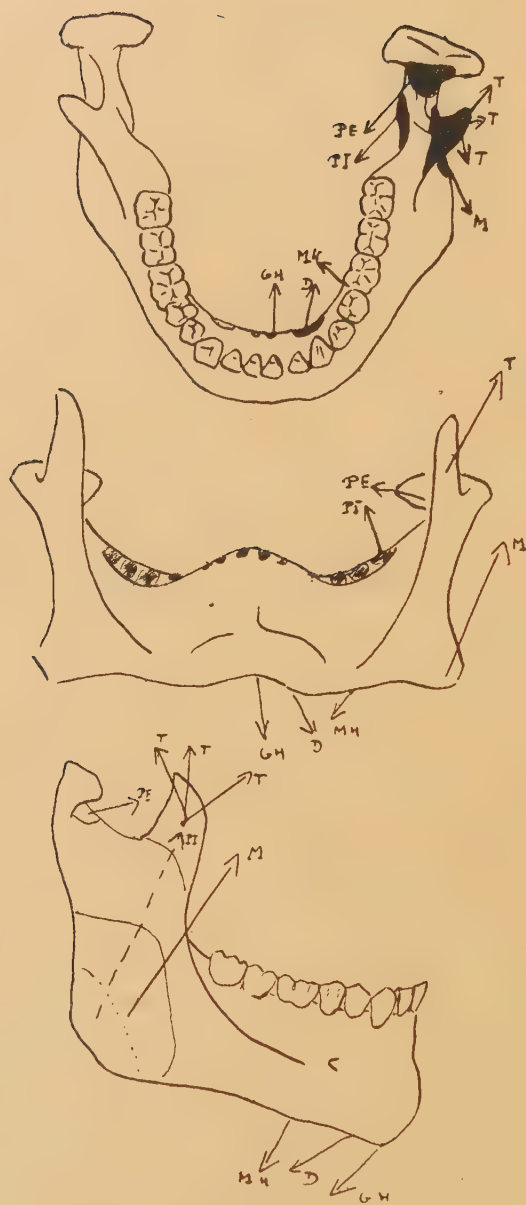


FIG. 3.
Maxillaire inférieur, Différentes forces.

Le pterygoïdien interne se dirige en haut, en dedans et en avant, venant des ailes pterygoïdiennes, de l'apophyse pyramidale du palatin et de la face externe du maxillaire supérieur dans sa partie adjacente.

Le pterygoïdien externe très légèrement en haut, en avant et en dedans naissant de la face externe de l'apophyse pterygoïde.

Le mylohyoïdien est oblique en bas, en dedans, en arrière formant sangle, il se dirige vers l'os hyoïde ainsi que :

Le génio-hyoïdien en bas, très légèrement en dehors et en arrière.

Le digastrique se dirige en bas, en dehors, en arrière vers la grande corne de l'os hyoïde, puis après s'être réfléchi sur une poulie tendineuse, il se dirige vers la rainure située à la partie inférieure de la mastoïde.

Lorsqu'il va se produire une solution de continuité, il sera alors très facile de se rendre compte du déplacement que subiront les fragments suivant les différentes actions musculaires s'exerçant sur eux et du déséquilibre produit par cette rupture.

On pourra également voir les efforts de tractions qu'il faudra appliquer pour réduire leurs déplacements. Nous les étudierons à propos de chaque trait de fractures.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Il faut en premier lieu classer les fractures du maxillaire en :

Fractures incomplètes :

- rebord alvéolaire,
- rebord basillaire,
- perte de substance en forme de trou,
- fracture de l'apophyse (très rare).

Fractures complètes :

Nous pourrions diviser celles-ci suivant la classification de Georges VILLAIN qui, répondant le mieux aux données physiologiques, nous semble la plus rationnelle, d'après la position du trait de fracture, en 5 groupes :

- 1° inter-abaisseur,
- 2° pré-élévateur,
- 3° inter-élévateur inférieur,
- 4° inter-élévateur supérieur,
- 5° post-élévateur.

Dans chaque groupe nous pourrions faire une subdivision suivant la forme du trait de fracture :

1^o fracture à trait unique ou pouvant s'en rapprocher :

trait lambdoïde,
trait arciforme,
trait en U;

2^o fracture à traits multiples.

Ou suivant la variété :

fracture avec perte de substance,
fracture sans perte de substance.

Suivant le déplacement :

fracture avec déplacement,
fracture sans déplacement.

Il est à remarquer que le déplacement est fonction soit du traumatisme lui-même, soit des diverses forces agissant sur les fragments.

Suivant le degré de réductibilité, et ceci est d'une grande importance au point de vue thérapeutique :

fracture immédiatement réductible,
fracture irréductible.

Avec tous les intermédiaires que ces deux cas extrêmes supposent.

Suivant l'état des fragments :

dentés,
ou édentés.

Il faudra donc pour caractériser une fracture dire : si elle est complète ou incomplète, le siège, le nombre des traits de fracture, la forme de ceux-ci, la perte de substance s'il y en a, le déplacement, la réductibilité, l'état des dents.

Ceci est la partie diagnostic indispensable à l'heure actuelle mais qui a été considérablement simplifiée par la radiographie qui précise d'une façon absolue tous ces points.

Ce n'est que lorsque cet examen sera fait d'une façon approfondie que l'on pourra passer au traitement.

LE TRAITEMENT

Ambroise PARÉ disait sur le traitement des fractures : « en la cure des fractures on doit avoir trois intentions; la première remettre l'os en son lieu, la seconde l'y faire tenir, la tierce empêcher qu'il ne survienne aucun mauvais accident. »

Ceci résume encore actuellement le programme de tout traitement de fracture.

Le traitement des fractures du maxillaire inférieur consistera donc essentiellement en trois points :

Le premier : la réduction.

Le deuxième : la contention.

Le troisième : la surveillance et le traitement de l'infection, qui se fera concurremment aux deux premiers temps, puis la surveillance de la contention. De plus, il faudra surveiller la cicatrisation des plaies externes et au besoin la diriger.

LA RÉDUCTION

La réduction consiste essentiellement dans l'action de ramener les divers fragments dans leur position initiale anatomique et donc physiologique.

Elle devra être aussi parfaite que possible, en effet,

si elle n'est pas faite exactement il en résultera ensuite un défaut d'articulation des dents avec leur antagoniste du maxillaire supérieur, occasionnant à chaque mouvement de mastication un traumatisme qui aura une répercussion :

et sur les dents : causant un choc tendant à luxer progressivement une dent ou étant le point de départ d'une pyorrhée, maladie si redoutée des dentistes, qui amènera à brève échéance le déchaussement de celles-ci et leur chute;

et sur l'articulation temporo-maxillaire, fait étudié en particulier par STRAUSS en Allemagne, qui lui donne le nom d'arthrose, ou méniscite traumatique de Roux, tous ces microtraumatismes ayant tendance à créer des axes de rotation nouveau il en résulte une subluxation permanente se traduisant par des craquements et une douleur à chaque mouvement.

Etudions maintenant comment elle pourra être faite :

Celle-ci peut être très facile lorsqu'il est possible de la faire immédiatement après l'accident, si les lésions des parties molles, les plaies de la région, ou l'œdème de voisinage n'y mettent pas un obstacle insurmontable. Elle se fera à la main, aidée au besoin d'une anesthésie locale au moyen d'injections de novocaïne faites au foyer de fracture même, ce n'est qu'exceptionnellement que l'on pourra se servir de l'anesthésie générale. Cette réduction manuelle sera faite en ayant comme repère l'articulation avec l'arcade dentaire supérieure.

Elle devra être immédiatement suivie de la contention.

Dans d'autres cas, malheureusement les plus fréquents, cette réduction immédiate sera impossible.

Soit parce que les fragments sont engrenés, soit du fait des lésions et de l'œdème de voisinage, soit à cause des contractures des divers muscles lésés, soit, et c'est ce qui arrive le plus souvent, parce que la fracture a été vue trop tardivement et qu'elle a subi un début de consolidation.

La réduction se fera au moyen d'appareils divers et variés dont certains furent très compliqués et qui ont pour but : par une force mécanique, de replacer les fragments dans leur position initiale et donc physiologique, en contrebalançant les efforts musculaires dont l'action ne se fait plus harmonieusement du fait de la discontinuité de la mandibule.

Les forces que l'on peut employer sont de trois ordres :

- soit les forces dues à une action de vissage,
- soit les forces élastiques,

- soit des forces plus complexes, actions musculaires elles-mêmes transformées par application de coins, par exemple entre les dents (bielle-manivelle).

Les secondes semblent bien préférables à l'heure actuelle pour plusieurs raisons :

- Ce sont des forces plus douces

- à actions continues, donc plus rapides et traumatisantes au minimum, elles exigent moins de surveillance :

elles sont plus facilement dosables;

elles s'adaptent à un nombre de cas beaucoup plus considérables. C'est ainsi que pour ces multiples avantages en orthodontie on remplace actuellement les écarteurs à visses par des écarteurs à force élastique.

C'est pour ces raisons que nous pensons que, chaque fois que la chose est possible, il faut se servir de la force élastique, ne réservant qu'un nombre de cas très restreints où vraiment il n'y a pas possibilité de faire autrement l'usage de la force par visage.

Les forces doivent trouver pour s'appliquer des points d'appui qu'il est quelquefois si difficile de trouver en chirurgie générale, ils nous seront donnés très aisément ici dans la plupart des cas, du fait que le maxillaire présente une particularité sur les autres os, c'est qu'il sert de support à des dents et que celles-ci quand elles existent seront des points d'appui idéaux.

Et l'on pourrait subdiviser ici le classement des fractures en fracture dont les fragments sont dentés, fracture dont un fragment est édenté et fracture dont les deux fragments sont édentés.

Il est à remarquer que dans ce dernier cas la réduction n'a pas besoin d'être parfaite puisque toute l'importance de la réduction repose sur le rétablissement de l'articulé normal.

Lorsque les deux fragments sont dentés, et que les dents présentent suffisamment de résistance, les deux

points d'appui sont très faciles à trouver, ils se feront au moyen de gouttières :

soit en vulcanite renforcée intérieurement d'un fil de Maillechort. Celles-ci seront fixées aux dents au moyen de visse s'enfonçant dans les espaces interdentaires et passant dans un écrou noyé dans la vulcanite. Si une dent est absente, en fendant la gouttière à ce niveau par un trait de scie mésio distal et en la serrant au moyen des mêmes visse;

soit en métal coulé, en particulier l'argent qui convient très bien à cet emploi, puis scellé au moyen de ciment sur les dents.

Ces gouttières ne devront déborder sur la gencive que le moins possible pour ne pas risquer de la léser par des frottements.

Seul le cas où le nombre et l'état des dents restantes étant insuffisants pour assurer un point d'appui solide est justifiable d'une gouttière plus étendue reposant sur les gencives linguales et vestibulaires du fragment.

Ces gouttières devront toujours laisser libre la face occlusale des dents, d'abord pour pouvoir surveiller leur état, ensuite pour leur permettre une mastication correcte. Enfin dans le cas de gouttière scellée pour pouvoir en rendre son ablation plus aisée.

De ces deux modèles lequel aura notre préférence.

Les attelles ou gouttières ajourées en métal coulé présentent les avantages suivants :

elles sont légères, plus volumineuses, donc peu encombrantes et elles sont peut-être un peu moins traumatisantes pour la muqueuse, surtout pour la mu-

quëuse inter-dentaire qui n'est pas alors comprimée par les visse.

Mais les attelles en vulcanite présentent cet énorme avantage d'être immédiatement démontables (qui n'a eu à enlever une gouttière scellée sur un assez grand nombre de dents, ne peut savoir la difficulté qu'il y a à l'ôter surtout si elle n'est pas ajourée à la face triturante). Elle est de plus de construction plus aisée, de pose plus facile et est très bien tolérée en bouche, c'est pour tous ces avantages que notre préférence va à celle-ci.

Lorsqu'un des fragments est édenté, comment va-t-on procéder?

Dans certains cas il sera possible de mettre sur le fragment édenté une selle dont la stabilité sera à peu près équivalente à celle d'une gouttière ou qui tout au moins sera capable de supporter un point d'application de force, celle-ci étant bien dirigée.

D'autres fois il faudra employer un volet le long de la branche montante en avant et en dedans, en cas de fracture de l'angle en arrière des dents par exemple.

Dans d'autres cas, nous allons négliger complètement le fragment édenté pour nous occuper uniquement du fragment denté que l'on réduira au moyen de forces inter-maxillaires appliquées entre une gouttière posée sur celui-ci et une gouttière placée sur l'arcade supérieure, le fragment édenté venant à sa place par le simple jeu musculaire.

Enfin, dans les cas les plus difficiles nous serons obligés d'avoir recours à une combinaison avec point

d'appui extra-bucal, le fragment étant enserré par une selle sur le rebord alvéolaire et une mentonnière agissant sur le rebord basillaire, mais cet appareillage ne sera utilisé qu'à la dernière extrémité, car il est d'une stabilité relative étant donné la souplesse du revêtement cutané du menton.

Lorsque les deux fragments seront édentés comme nous l'avons dit plus haut, la réduction peut se permettre d'être moins parfaite étant donné que, la préoccupation du rétablissement de l'articulé ne joue plus, nous emploierons alors un appareillage intra-buccal consistant en deux plaques de vulcanite s'adaptant aux deux fragments et s'articulant avec l'arcade supérieure, nous maintiendrons alors ces deux plaques en contact avec les dents du haut, au moyen d'une bande élastique que nous laisserons à demeure.

LA CONTENTION

La contention consiste à immobiliser les fragments l'un par rapport à l'autre ou aux autres, elle se fera :

soit immédiatement, la réduction n'étant pas encore faite, elle permet de soulager alors considérablement le malade et est d'une aide efficace contre l'infection ;

soit après réduction et elle devra déterminer une immobilité la plus parfaite possible des fragments l'un par rapport à l'autre, car sinon nous risquons de voir survenir une des complications les plus gênantes : la pseudarthrose.

Cette immobilité est d'autant plus difficile à obtenir que si les fragments doivent être maintenus dans

une immobilité absolue l'un par rapport à l'autre, l'ensemble, c'est-à-dire la mandibule, doit garder tous ses mouvements.

La contention se fera de diverses façons.

Au début et avec des moyens de fortune, ce sera un simple bandage sous-mentonnier appliquant la mandibule sur le maxillaire supérieur et lui donnant une immobilité relative :

soit le bandage élastique,

soit le pansement de Barton.

Ceci n'est qu'un pis-aller, il vaut alors beaucoup mieux faire une ligature des fragments inter-maxillaires ou mono-maxillaires, ligatures de Ponroy, par exemple.

Dans tous les cas où cela est possible, il faudra, comme traitement d'urgence, immobiliser les fragments au moyen d'un arc :

arc d'Angle avec bague fendue s'adaptant immédiatement sur les molaires grâce à une visse de serrage,

arc de Duchange maléable se façonnant sur les arcades, ou tout simplement

arc à boutons que l'on ligature sur les dents.

Mais tous ces modes de contention ne peuvent qu'exceptionnellement être maintenus, la plupart du temps ils ne sont qu'un traitement d'urgence provisoire et doivent laisser la place, aussitôt que cela est possible, à la gouttière. Celle-ci sera posée immédiatement après que la réduction sera faite.

Elle doit immobiliser les fragments en position d'articulé exacte. Elle sera de deux types différents : soit

la gouttière coulée en métal, soit la gouttière en vulcanite, cette dernière offre encore ici plus d'avantages car il faut pouvoir l'enlever un certain nombre de fois pour surveiller la consolidation des fragments.

Cette contention se fera immédiatement ou secondairement. Immédiatement dans deux cas.

Premièrement l'appareillage de réduction étant impossible sur le moment, on est obligé d'attendre pour pouvoir prendre des empreintes, on a tout intérêt alors à immobiliser provisoirement par un arc dont la pose est aisée les divers fragments; souvent il sera préférable de poser également un arc au maxillaire supérieur et de ligaturer les deux arcs l'un à l'autre.

Deuxièmement lorsque, et ceci est le cas le plus favorable qu'il puisse exister, la réduction immédiate est possible, manuellement on réduit alors la fracture et on la maintient soit par un arc, soit par une gouttière.

Secondairement, et ceci est le cas le plus fréquent, la contention se fera après la réduction lente, soit au moyen des deux demi-gouttières bloquées l'une par rapport à l'autre en bonne position par un système quelconque, soit au moyen d'une nouvelle gouttière établie d'après un modèle réduit artificiellement.

LA SURVEILLANCE.

« Empêcher qu'il ne survienne aucun mauvais accident. »

Ce chapitre assez vaste peut englober tout ce qui n'est pas la réduction et la contention.

En premier lieu le nettoyage de la plaie s'il y en a une, ceci doit être fait comme pour n'importe quelle blessure, suture de la plaie externe, hémostase, injection antitétanique. Mais attention, il ne doit être qu'un nettoyage, il ne doit pas être un épiluchage. Toute esquille, tout fragment osseux pourvu qu'il adhère soit au périoste, soit aux muscles, ne doit pas être enlevé tout au moins immédiatement, il faut attendre qu'il y ait élimination spontanée.

D'après les travaux de LERICHE et POLLICARD, nous savons que toute infection est génératrice de pseudarthrose ou de retard à la consolidation.

Cette lutte contre l'infection ne pourra se faire d'une façon efficace que lorsque les fragments seront immobilisés, car les mouvements anormaux que font les fragments livrés à eux-mêmes contribuent à entretenir l'infection.

Au point de vue dentaire, toute racine en mauvais état, toute dent brisée doit être enlevée, mais il faut être conservateur, une dent saine même englobée dans le trait de fracture doit être conservée, car elle a de fortes chances de pouvoir être gardée si elle est maintenue en bonne position et immobilisée. Les soins d'hygiène buccale devront être très poussés, lavages au bœck plusieurs fois par jour, surtout après les repas, de façon à créer une sorte d'irrigation continue. Ces lavages seront faits avec un mélange antiseptique quelconque Dakin, dans une proportion assez faible au 1/20 à 1/40.

L'alimentation, dans le cas de blocage inter-maxil-

laire, se fera facilement au moyen du canard avec des aliments semi-liquides; ce n'est qu'exceptionnellement que l'on sera obligé d'avoir recours à la sonde nasale.

La gouttière devra être nettoyée très souvent.

En résumé, une hygiène aussi stricte que possible, qui arrivera rapidement à bout de l'infection quand les fragments seront immobilisés.

FRACTURE INTER-ABAISEUR

SIÈGE

Elles peuvent avoir plusieurs sièges : intragénien siégeant à la symphyse, inter-abaisseur entre les muscles géniens et le digastrique ou entre le digastrique et le mylohyoïdien.

LE DÉPLACEMENT

Dans le cas de fracture symphysienne, il n'y a aucun déplacement, sinon celui causé par le traumatisme lui-même. Dans le cas de fractures inter-abaisseur, le déplacement est alors en général :

Dans le sens horizontal : le grand fragment est attiré légèrement en arrière, le petit fragment légèrement en avant.

Dans le sens frontal : le grand fragment est attiré en dedans ou plutôt dans le sens de la fracture.

Dans le sens sagittal, le petit fragment est légèrement attiré vers le haut et le grand fragment vers le bas.

Tous ces déplacements se retrouvent à un degré plus ou moins marqué, suivant que le siège de la fracture est plus ou moins en arrière, se rapprochant de l'angle goniale.

S'il existe une perte de substance, les fragments sont attirés dans le même sens, mais en ce cas les déplacements sont beaucoup plus marqués; en cas de fracture symphysienne, les deux fragments ont tendance à se rapprocher de la ligne médiane.

LE TRAITEMENT

Le traitement sera en général assez simple, si la contention immédiate n'est pas possible en bonne position, il consistera à établir deux demi-gouttières, que l'on mettra sur chaque fragment, puis à les relier l'une à l'autre au moyen d'une force élastique au niveau du trait de fracture, cette force devant avoir une action d'écartement, elle devra s'appliquer sur une des gouttières directement et sur l'autre par l'intermédiaire d'une petite potence située en dehors du précédent point. Elle devra être dirigée dans un sens tel qu'elle corrigera les déplacements dans le cas de la figure, elle devra être oblique, en bas, en dehors, et en arrière.

Le premier effet sera d'abord d'écarter les deux fragments, de corriger le déplacement dans le sens frontal, ensuite il suffira de mettre un élastique du point A au point B tout en conservant le précédent pour réduire le dernier déplacement.

On pourra également se servir d'une façon plus simple et plus pratique du système préconisé par Monsieur le Docteur CHENET, un élastique allant de (B) à (C), en passant par les points (D) et (A); la réduction se faisant automatiquement sans autre manœuvre. La réduction une fois terminée, pour faire la contention on pourra se servir des deux demi-gouttières si l'on a prévu auparavant un moyen de blocage en bonne position, sinon il faudra confectonner une nouvelle gouttière englobant les deux fragments, établie d'après un modèle dont la réduction a été opérée au laboratoire.

CAS PARTICULIERS

Pertes de substance.

Fragments édentés.

En cas de perte de substance, plusieurs solutions orthopédiques peuvent être adoptées avant d'avoir recours à la solution chirurgicale : la greffe.

1° Si la perte de substance intéresse l'os, mais n'a pas lésé ou que très peu et partiellement le périoste, la réduction et la contention se feront de la même façon : la zone ostéogénétique, le périoste, continuant à fonctionner et à combler la brèche de lui-même.

2° Si le périoste est lésé, il y a alors intérêt à rapprocher les fragments provisoirement, de façon à former un cal fibreux que l'on étirera secondairement, par traction, jusqu'à obtenir l'articulé, cette

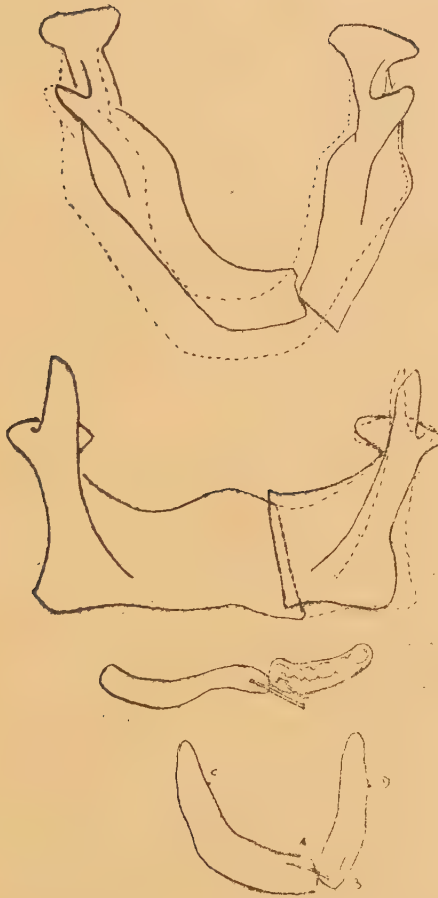


FIG. 4.
Fractures inter-abaisseurs.
Déplacement.

manœuvre est assez longue et présente un risque : la pseudarthrose.

3° Si nous avons affaire à un édenté, le problème de l'articulé ne jouant plus, le rétablissement de la continuité de l'arc mandibulaire nous intéresse, il y a alors intérêt à rapprocher les fragments.

4° En dernier ressort et surtout pour les pertes de substance de la région symphysaire qui se comblent mal, nous aurons recours à la chirurgie; greffes tibiales par exemple, les deux fragments du maxillaire inférieur étant maintenus en place par une gouttière.

Si l'un des fragments est édenté, il existe également plusieurs solutions :

1° Il faut essayer d'établir une selle sur le fragment édenté, selle très étendue en arrière de façon à s'appliquer autant que possible au bord antérieur et à la partie adjacente de la face interne de la branche montante, ainsi que sur la plus grande partie possible de la face linguale du fragment.

Si la force appliquée à cette selle est normale à la surface de contact, celle-ci pourra avoir un rôle efficace, sinon il faudra se servir :

2° de la force inter-maxillaire; faire la réduction par rapport au maxillaire supérieur du fragment édenté, le second fragment ayant tendance à reprendre sa place quand le premier a retrouvé la sienne, pour cela on établira une gouttière supérieure et une gouttière inférieure sur le fragment édenté, reliant l'une à l'autre par des élastiques disposés obliquement, suivant le sens de la réduction à obtenir.

Le traitement se terminera comme dans tout au-

tre cas par une contention rigoureuse qu'il faudra laisser en place pendant environ 40 jours, on surveillera la consolidation des fragments, non pas à la radio qui ne donne aucun renseignement, car le cal récent est très perméable aux rayons X, mais par l'examen de la mobilité des deux fragments l'un par rapport à l'autre.

FRACTURE PRÉ-ÉLEVATEUR

SIÈGE

« Lorsque la solution de continuité est comprise entre les insertions des abaisseurs et celle des éleveurs. » (Georges VILLAIN.)

LES DÉPLACEMENTS

Ils se feront dans des directions sensiblement analogues au cas précédent.

Dans un plan horizontal : le petit fragment en avant, le grand fragment très légèrement en arrière.

Dans un plan frontal : le petit fragment en dedans, le grand fragment reste sensiblement dans la même position.

Dans le plan sagittal : le petit fragment en haut, le grand fragment un peu en bas.

En cas de perte de substance, les déplacements seront plus marqués; de plus, le grand fragment présente très fréquemment une éversion, de telle sorte que sa face interne regarde légèrement en haut.

Il sera à peu près analogue à celui vu précédemment, à savoir :

Si les deux fragments sont dentés : on posera deux demi-attelles en prenant soin de faire déborder celle qui recouvre le petit fragment, car celui-ci présente au plus deux ou trois dents et risquerait de donner un point d'appui insuffisant. On établira ensuite une force élastique entre les deux fragments, corrigeant d'abord deux déplacements dans le cas de la figure, par exemple par une potence sur le grand fragment oblique, en bas et en dehors et un petit élastique allant de (a) en (b).

Concurremment dans le plan horizontal, un élastique allant de (A) en (B) et corrigeant le petit fragment oblique en dehors; ou mieux, toujours le même procédé préconisé par M. CHENET, un élastique allant de (C) à (D) en passant par (A) et (B).

Cette déformation, si elle est prise à temps, pourra être très vite réduite, il n'y aura plus qu'à procéder à la contention, comme nous avons vu précédemment.

CAS PARTICULIERS

1. *Perte de substance*

La conduite à tenir sera la même que dans le cas précédent, avec cette modification en plus qu'ici le déséquilibre entre les deux fragments est très marqué et que le grand fragment a une importance fonctionnelle considérable, c'est par conséquent à lui que

l'on devra songer d'abord. Nous pourrons procéder ainsi :

1° Si le périoste est lésé, essayer le rapprochement, mais en tâchant de maintenir le grand fragment en articulé.

2° Si le périoste n'est pas lésé et si l'on peut espérer un comblement de la brèche, les fragments étant en bonne position, il faudra le tenter.

3° Dans le cas d'un édenté, faire le rapprochement immédiatement.

4° En cas d'échecs successifs, avoir recours à la greffe.

2. Un des fragments est édenté

Le plus souvent, c'est le petit fragment.

1° Etablir une selle qui, dans le cas de la figure, aura quelques difficultés à tenir et qui, au contraire, si le petit fragment est déplacé en dedans, tiendra beaucoup plus facilement, maintenue au besoin par des glissières ne lui permettant de se déplacer que dans un sens, il faudra alors réduire successivement les trois déplacements suivant les trois plans. Autrement :

2° On se servira de la force inter-maxillaire qui redressera le grand fragment et le mettra en bonne occlusion, mais qui risque, si le petit fragment ne se met en bonne position, d'obtenir une consolidation avec le petit fragment dirigé en dehors et un raccourcissement de l'arc mandibulaire, d'où il résultera une déformation à l'ouverture de la bouche, du côté de la lésion.

FRACTURE INTER-ÉLÉVATEUR INFÉRIEUR

C'est une fracture assez fréquente, car bien souvent il existe une cause favorisante : la dent de sagesse qui, si elle est incluse dans l'os, forme une sorte de géode, créant ainsi dans la région angulaire une zone de moindre résistance.

SIÈGE

« Si le trait de fracture est compris dans la portion osseuse qui reçoit les insertions inférieures du masséter et du pterygoïdien interne. »

C'est en somme toutes les fractures intéressant l'angle mandibulaire.

LE DÉPLACEMENT

Le déplacement est en général faible, sinon nul, les deux fragments étant englobés dans les masses musculaires de : en dedans, le pterygoïdien interne; en dehors, le masséter. Néanmoins, quelquefois, on peut noter le léger déplacement suivant :

Sur un plan horizontal, le petit fragment est en dehors, le grand fragment en dedans.

Sur un plan sagittal et sur un plan frontal, peu ou pas de déplacement.

En cas de perte de substance, le petit fragment a tendance à se porter en avant et en haut et le grand fragment en arrière et en bas.

LE TRAITEMENT

C'est à partir de maintenant que la combinaison du traitement ne va plus avoir la même rigidité. Car maintenant, nous n'allons plus pouvoir qu'agir sur un seul fragment, il est bien rare, en effet, d'avoir une action efficace sur le petit fragment, par une selle reposant sur une partie du bord antérieur et de la face interne de la branche montante.

L'action que l'on va avoir sur le grand fragment sera de deux sortes, soit le blocage sur le maxillaire supérieur par ligatures par exemple, soit la traction inter-maxillaire tendant à ramener le grand fragment en position d'occlusion exacte. Si la consolidation se produit, alors le résultat fonctionnel est à peu près bon et, s'il n'y a pas de raccourcissement de l'arc mandibulaire, la cinématique et l'esthétique sont conservées.

Il n'y a que s'il existe un raccourcissement de l'arc mandibulaire que nous allons éprouver des difficultés. En effet, supposons qu'une telle fracture consolide par blocage bi-maxillaire et présente un rac-

courcissement de l'arc, que va-t-il se produire? étant donné que l'arc est raccourci, pour que le maxillaire atteigne sa position d'occlusion normale, le condyle solidaire du petit fragment va être obligé de se déplacer en avant par glissement le long de la surface glénoïde.

Si le raccourcissement est léger, ce glissement en avant se fera sans grosse difficulté et le seul inconvénient de ceci ne sera que la déformation de la bouche à l'ouverture du côté de la lésion, le condyle reprenant sa position normale, c'est-à-dire en arrière de sa position d'occlusion à chaque ouverture de la bouche. Le malade, pour mastiquer correctement, est obligé de propulser son condyle du côté de la lésion à chaque mouvement.

Si le raccourcissement est plus marqué, alors peuvent survenir des troubles fonctionnels dus au tiraillement ligamentaire, pouvant aller jusqu'à des arthrites traumatiques.

On voit donc que l'on a, la plupart du temps, intérêt à ramener le grand fragment en avant pour éviter ce raccourcissement.

Cela se fera assez facilement par force intermaxillaire, les élastiques étant attachés sur deux gouttières du côté de la lésion, de haut en bas et d'avant en arrière. En conclusion, dans ce cas, le problème de l'occlusion est minime et très facile, le principal souci est la conservation de l'arc mandibulaire.

FRACTURE INTER-ÉLÉVATEUR SUPÉRIEUR

SIÈGE

« Si le trait de fracture sépare la portion osseuse recevant les insertions des muscles élévateurs inférieurs (masséter et pterygoïdien interne) de celle recevant l'insertion de l'élévateur rétropulseur qu'est le temporal. »

LE DÉPLACEMENT

S'il n'y a pas de perte de substance, il n'y a pratiquement pas de déplacement, seul le grand fragment peut être légèrement ascensionné.

S'il y a une perte de substance à ce moment, il peut y avoir un déplacement qui, en général, est le suivant :

Sur un plan frontal : le coroné du petit fragment est déjeté en dehors, le condyle en dedans.

Sur un plan horizontal : le petit fragment est déplacé en avant.

Sur un plan sagittal : ce même fragment est légèrement dévié en haut.

En somme, le petit fragment est le siège d'une rotation, sa face externe qui regardait en dehors et

légèrement en avant, regarde en dehors, en arrière et légèrement en haut.

Le grand fragment, la plupart du temps, n'est pas déplacé, parfois il tourne autour de son condyle vers la lésion, d'où déplacement du point incisif médian inférieur du côté de la fracture.

LE TRAITEMENT

Le traitement sera à peu près analogue au cas précédent, le danger résidera surtout dans le raccourcissement de l'arc mandibulaire.

Il faudra alors essayer de corriger la rotation du petit fragment par action d'un volet sur la coronoïde, dans le cas de rotation tel que nous l'avons écrit, le volet devra appliquer sur la face externe de celle-ci, mais il est bien évident que cette rotation ne pourra se produire que si les deux fragments sont légèrement écartés l'un de l'autre, il faudra donc faire agir d'abord une force inter-maxillaire tirant en avant la partie lésée du grand fragment, soit par force élastique, soit au besoin par celle qui, dans ce cas, corrigera admirablement le déplacement, mais qui ne pourra être maintenue, car elle risque de déterminer une pseudarthrose en faisant frotter les deux surfaces de fracture l'une sur l'autre à chaque fermeture de la bouche.

La contention se fera ensuite en solidarissant complètement le volet coronoïdien à la gouttière inférieure, la force inter-maxillaire pouvant quand même être maintenue.

FRACTURE POST-ÉLÉVATEUR

SIÈGE

« Lorsque la solution de continuité est postérieure à l'insertion des élévateurs. » (Georges VILLAIN.)

Le trait de fracture peut avoir différentes positions et ceci est d'une grosse importance pour le déplacement des fragments :

fracture sous-condylienne basse,

fracture sous-condylienne haute.

LES DÉPLACEMENTS

Ils sont très variables la plupart du temps et, le plus souvent, c'est dans les fractures basses, les fragments sont engrenés et il n'y a alors presque aucun déplacement.

D'autres fois, la surface de fracture est taillée en biseau et regarde (pour la surface condylienne) en dedans, à ce moment le pterygoïdien externe, qui a tendance à tirer sur ce fragment en dedans, l'applique fortement sur la surface de fracture de la

branche montante, d'où il n'en résulte aucun déplacement.

Malheureusement, quelquefois et c'est surtout dans les fractures sous-condyliennes hautes, il y a luxation en avant et en dedans de la tête condylienne, ceci ne peut se produire que si le biseau est en sens inverse du précédent.

Que fait le grand fragment dans ce cas, qui est le seul où il y ait un déplacement? Il est attiré du côté de la lésion en haut, de ce côté, d'où rupture de l'articulé. A l'occlusion, les dents du côté lésé entrent les premières en contact avec celles du maxillaire supérieur et en sont légèrement en vestibulo-position au lieu d'être en linguo-position.

LE TRAITEMENT

S'il n'y a pas de déplacement, on se contentera d'assurer l'immobilité du maxillaire inférieur par blocage en bon articulé avec le maxillaire supérieur. Ou bien l'on établira une force inter-maxillaire de soutien.

Ceci est heureusement un des cas les plus fréquents; on s'en rendra facilement compte en vérifiant l'articulé, en notant la coïncidence des deux points incisifs supérieur et inférieur et en s'assurant qu'à l'ouverture de la bouche le point incisif inférieur a bien une trajectoire sagittale.

S'il y a une déformation, un raccourcissement de la branche montante. Il faudra alors agir sur le grand

fragment par tractions élastiques inter-maxillaires, pour ramener en avant la partie lésée du grand fragment; puis blocage en bonne occlusion et maintien de ce blocage jusqu'à obtention du cal.

Ce n'est qu'exceptionnellement et en cas de grosse lésion du condyle que l'on pourra se servir de la bielle-manivelle de Georges VILLAIN, qui corrigera la latéro-déviation dans les mouvements d'abaissement et d'élévation, mais qui présente les deux gros désavantages suivants :

1° de supprimer les mouvements de latéralité et de circumduction;

2° de faciliter l'établissement d'une pseudarthrose qui, malheureusement, dans bien des cas, est inévitable.

FRACTURES MULTIPLES

Il est difficile de faire une classification et une étude complète des fractures multiples, car la combinaison des divers traités de fractures forme un nombre considérable de cas, les déplacements sont alors très divers, d'autant plus que le traumatisme lui-même intervient très souvent pour déplacer lui-même les fragments.

Nous ne ferons qu'en étudier un certain nombre que l'on peut considérer comme typique et dont on déduira une conclusion et une ligne de conduite pouvant s'appliquer à la plus grande partie des cas.

Nous allons d'abord étudier les fractures à deux traits.

Nous envisagerons successivement les divers cas suivants :

- 1° double fracture, deux traits médians ou paramédians;
- 2° double fracture, un trait médian, l'autre trait inter-abaisseur ou pré-élévateur;
- 3° double fracture, un trait médian, l'autre trait inter-élévateur inférieur;

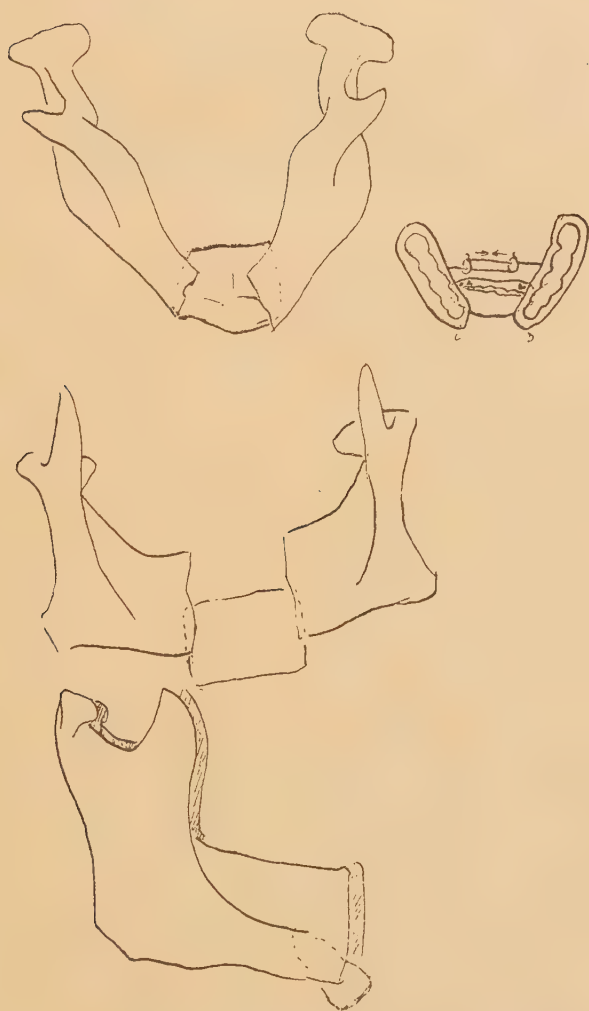


FIG. 6. — Double fracture deux traits medians ou paramedians. Déplacement appareillage.

4^e double fracture, un trait médian ou paramédian et un trait sous-condylien;

- 5° fracture des deux angles;
 - 6° fracture d'un angle et du condyle opposé;
 - 7° fracture sous-condylienne bi-latérale;
 - 8° fracture avec plus de trois fragments.
1. *Double fracture, deux traits médians ou paramédians.*

SIÈGE

Ces deux traits sont de part et d'autre de la symphyse, ils peuvent être de chaque côté des insertions géniennes et alors le fragment médian est très petit ou en dehors des insertions du digastrique; les actions musculaires sur ce fragment seront alors plus sensibles; ou être tous les deux intra-myliens, le fragment représentant alors tout le bloc incisif et souvent englobant même les canines et une ou deux prémolaires.

LE DÉPLACEMENT

Le déplacement se fait dans le même sens dans tous ces cas, le fragment médian est abaissé et basculé en arrière, ce qui occasionne quelquefois cette complication extrêmement rare, la chute de la langue en arrière et l'étouffement du blessé.

Le déplacement dépend en partie de la violence du traumatisme, il est surtout marqué lorsque le fragment englobe l'insertion du digastrique. Les deux grands fragments symétriques ont tendance à se rapprocher si le fragment antérieur le permet. Ils subissent également une rotation autour du condyle,

de telle sorte que les deux points extrêmes supérieur et antérieur au niveau des traits de fracture se rapprochent et que leur face externe qui regardait en dehors et un peu en avant, regarde en haut et en avant.

LE TRAITEMENT

Le traitement de ces fractures sera fait d'une façon extrêmement facile si les trois fragments sont dentés.

Il pourra consister en une réduction immédiate à la main, les deux fragments postérieurs étant écartés, le fragment peut être relevé et avancé à sa place, il suffira ensuite de ligaturer sur un arc, au besoin en bloquant sur le maxillaire supérieur.

D'autres fois, la réduction immédiate sera impossible, il faudra alors procéder à une réduction lente, pour cela on confectionnera trois gouttières s'adaptant sur chacun des segments, puis l'on écartera au moyen de forces élastiques les deux fragments postérieurs et l'on tirera en avant le fragment médian en mettant un élastique du point (C) au point (D), en passant par (A) et (B), mais ceci ne pourra être obtenu que lorsque l'écartement sera suffisant, il faudra diriger cette dernière force pour corriger au besoin d'une façon plus énergique le déplacement, en arrière et en bas.

Si le fragment médian est édenté, sa réduction parfaite ne nous importe plus, seul nous intéresse l'écartement correct des deux fragments postérieurs qui, eux, ont un intérêt fonctionnel. Pour ramener

autant que possible le fragment médian, nous nous servirons d'une selle s'appliquant sur le bord alvéolaire de celui-ci et sur la face postéro-inférieure.

La contention se fera comme pour n'importe quelle fracture intéressant des fragments dentés, par une attelle englobant les trois fragments.

2. Double fracture, un trait médian, l'autre trait interabaisseur ou pré-élévateur.

SIÈGE

Le premier trait est symphysaire ou intra-génien, le deuxième trait est compris, soit dans l'insertion du digastrique, soit dans l'insertion du mylohyoïdien, soit légèrement en arrière.

LES DÉPLACEMENTS

Les déplacements sont extrêmement variables et ce sont eux qui conditionnent le traitement orthopédique.

Ils peuvent être :

1° les deux fragments postérieurs en bonne position, le fragment intermédiaire en version interne;

2° les deux fragments postérieurs en bonne position, le fragment intermédiaire en version externe;

3° l'un des fragments en bonne occlusion, l'autre en abaissement, le fragment intermédiaire en rotation externe, ou interne;

4° l'un des fragments postérieurs peut également être en rotation;

5° ou tout autre déplacement des deux fragments postérieurs, en dedans par exemple.

LE TRAITEMENT

Dans le premier cas, les deux fragments postérieurs sont maintenus en bonne position par une attelle les rendant solidaires l'un de l'autre. Il ne reste plus qu'à réduire le fragment intermédiaire d'une façon analogue à celle employée dans le cas précédent ou en établissant une traction entre une gouttière située sur ce fragment et une gouttière supérieure.

Le deuxième cas s'apparente exactement au premier et le traitement sera identique.

Dans le troisième cas, le traitement sera un peu plus complexe, il faudra combiner en effet :

A) un écarteur pour désengrener les fragments et donner assez de mobilité aux fragments postérieurs pour pouvoir ;

B) ascensionner le fragment postérieur par une force inter-maxillaire par exemple ;

C) s'occuper du fragment intermédiaire comme il a été vu dans les deux premiers cas.

Ces trois réductions pourront se faire, soit concurremment, soit réduction d'abord du fragment postérieur, puis du fragment antérieur.

Les problèmes de réduction qui se posent dans les deux derniers cas sont extrêmement variés, mais il est facile, une fois le diagnostic exact posé, de procéder aux réductions successives et de ramener des

cas très complexes à des cas relativement simples, la préoccupation majeure devant être toujours le rétablissement de l'articulé. La contention se fera ensuite comme d'ordinaire par une attelle englobant les trois fragments.

3. *Un trait médian ou para-médian, l'autre trait inter-élévateur inférieur.*

SIÈGE

Le premier peut être par exemple entre les insertions géniennes, symphysaires ou para-symphysaires, l'autre étant intra-masséterin au niveau de l'angle, plus ou moins oblique, en général gagnant le triangle rétro-molaire.

LE DÉPLACEMENT

Le fragment intermédiaire est presque toujours abaissé et aucune des dents qu'il supporte ne vient au contact de l'arcade supérieure. Il peut être, de plus, en rotation soit interne, soit externe. Le grand fragment condylien présente la plupart du temps un déplacement du côté de la lésion, avec une légère rotation de l'arcade en dedans, en sorte que le point incisif inférieur médian est dévié latéralement du côté de la lésion et un peu en arrière.

Le petit fragment condylien présente en règle peu de déplacements, sinon une légère rotation, son extrémité inférieure ayant tendance à remonter et à se porter légèrement au dehors. Mais étant quand

même relativement maintenue au fragment intermédiaire par la sangle musculaire, masséter pterygoïdien interne.

D'ailleurs, tous ces déplacements sont essentiellement variables et dépendent en grande partie de l'orientation du biseau de fracture.

LE TRAITEMENT

Ici encore, la réduction se fera en trois temps intéressant chacun l'un des fragments :

Réduction du grand fragment denté,

Réduction du fragment intermédiaire,

Réduction du fragment édenté.

Après confection d'une gouttière du haut et d'une gouttière sur chacun des fragments dentés du maxillaire inférieur, on établira une force inter-maxillaire sur le grand fragment denté pour le mettre en bonne occlusion, c'est-à-dire le tirer du côté sain.

Sur le petit fragment, on pourra établir une force verticale pour le relever jusqu'au niveau du grand fragment, cette force agira en dedans ou en dehors sur la gouttière inférieure, suivant que le petit fragment est en rotation externe ou interne. Ces deux fragments étant réduits seront pris dans une gouttière unique et, dans un deuxième temps, on tentera de réduire le fragment édenté comme il a été vu précédemment, soit en maintenant en bonne position l'ensemble des deux fragments dentés par une force inter-maxillaire ou par un ficelage, soit en essayant d'agir directement sur le fragment denté

par une selle reposant sur le bord antérieur et la partie adjacente de la face interne de la branche montante.

On pourra procéder aux réductions dans cet ordre, ou bien essayer de réduire le fragment édenté par rapport au grand fragment denté, la gouttière de celui-ci passant en pont au-dessus ou en arrière du fragment intermédiaire et allant appuyer une selle sur la branche montante lésée, puis, une fois l'écartement normal obtenu, agir sur le fragment intermédiaire.

4. *Un trait médian ou para-médian et un trait sous-condylien.*

SIÈGE

Le trait de fracture est généralement symphysaire ou intra-mylien, l'autre trait peut être un trait sous-condylien haut ou sous-condylien bas, quelquefois ce sera un écrasement complet du condyle.

LE DÉPLACEMENT

Le déplacement est en général le suivant : le fragment denté ayant le condyle intact est en général en bonne occlusion et présente peu de déplacement, sinon quelquefois une légère rotation en dedans autour du condyle, il chevauche alors l'autre fragment denté.

Le petit fragment denté est en général abaissé, parfois légèrement dévié en dehors et en rotation externe.

Le petit fragment condylien peut ne pas être déplacé par rapport au petit fragment denté si son biseau est taillé dans le sens favorable, d'autres fois il est engrené et n'est le siège d'aucun déplacement, enfin il peut être basculé en dedans et dévié soit en avant, soit en arrière.

Un cas un peu spécial est le cas où le trait de fracture de la branche horizontale se trouve au niveau des pré-molaires par exemple, du même côté que le condyle fracturé, le grand fragment denté garde alors son occlusion, le petit fragment subit alors une sorte de translation parallèle à lui-même en dedans et légèrement en haut. Le condyle fracturé se trouve en dehors de la branche montante.

LE TRAITEMENT

Il se fera comme toujours en plusieurs temps :

1° réduction ou maintien du grand fragment en bonne occlusion;

2° réduction ou maintien du petit fragment par traction inter-maxillaire;

3° on établit une gouttière englobant les deux fragments dentés et l'on procède comme pour une fracture sous-condylienne normale, à savoir : traction inter-maxillaire. Ramener le côté séparé du condyle en avant.

Dans le cas où les deux traits de fracture sont du même côté, le traitement sera alors le même, mais les difficultés qu'il y aura à réduire le fragment con-

dylien mettront bien souvent un échec à cette réduction correcte.

On obtiendra avec une occlusion normale un léger raccourcissement de l'arc mandibulaire.

5. *Fracture des deux angles.*

SIÈGE

Les deux traits de fracture sont : soit pré-élévateur, soit le plus souvent inter-élévateur inférieur.

LE DÉPLACEMENT

Quelquefois, mais cela est assez rare, car une telle fracture est souvent causée par un très gros traumatisme, la sangle musculaire pourra maintenir à peu près les deux branches qui ne seront que peu déplacées en dedans.

La plupart du temps, les deux branches montantes présentent un assez gros déplacement en dedans, le bloc denté est alors abaissé, avec impossibilité pour le malade de fermer la bouche, il peut être soit basculé en arrière et présente alors une béance plus marquée au niveau des molaires que des incisives, soit basculé en avant et alors la béance est plus marquée au niveau des incisives; de plus, l'arc maxillaire antérieur est attiré en arrière, d'où effacement du menton.

LE TRAITEMENT

La réduction du bloc denté sera des plus faciles. Ce qui sera très mal aisé, c'est de réduire le dépla-

cement des deux branches montantes et, le plus souvent, nous n'obtiendrons pas de résultats parfaits.

Il faut essayer, après avoir tiré en avant le bloc denté, d'agir sur les branches montantes par une selle s'appuyant à leur face interne et tendant à les déplacer en dehors; si l'on arrive à les réduire, il faut maintenir les selles et les solidariser à l'attelle inférieure, lui faisant ainsi jouer un rôle de contention pour lequel on pourra s'aider au besoin d'un blocage bi-maxillaire ou d'une traction inter-maxillaire bi-latérale ayant une légère action en avant.

6. Fracture d'un angle et du condyle opposé.

SIÈGE

Le siège du trait de fracture est : d'un côté intra-élévateur inférieur, de l'autre sous-condylien haut ou bas.

LE DÉPLACEMENT

Le déplacement est toujours analogue, la branche montante est déviée en dedans et en avant, le condyle isolé se déplace en dedans si son biseau est taillé du côté défavorable; le fragment denté est ascensionné du côté du condyle fracturé et présente un léger déplacement avec un mouvement de bascule en avant, les premières dents entrant en contact seront donc les molaires du côté du condyle fracturé.

LE TRAITEMENT

Il consiste à réduire :

1° le grand fragment par une gouttière et l'établis-

sement d'une traction inter-maxillaire sur une gouttière supérieure;

2° la branche montante fracturée par un volet prenant point d'appui sur la gouttière inférieure et tendant à la déplacer en dehors et en arrière;

3° le condyle fracturé ne pourra être réduit directement, on se contentera d'une consolidation en position d'occlusion normale, soit par traction inter-maxillaire, soit par blocage bi-maxillaire.

7. Fracture sous-condylienne bi-latérale.

SIÈGE

Les deux traits de fracture sont symétriques et intéressent chacun le col du condyle.

LES DÉPLACEMENTS

Les deux traits de fracture étant symétriques, le déplacement est également symétrique, à moins qu'intervienne, ce qui est rare, le traumatisme lui-même, les déformations seront assez semblables à celles que nous avons observées lors d'un cas précédent lorsqu'il s'agissait d'une double fracture des angles.

L'arc mandibulaire a tendance à se porter en haut et en arrière, d'où il en résulte un contact des molaires et une béance incisive. La ligne incisive inférieure est donc dans un plan inférieur à celle des incisives supérieures et se trouve de plus en arrière

de sa position normale, le point incisif est à peu près maintenu dans le plan sagittal.

Les deux fragments condyliens sont, dans les cas favorables, taillés en biseau regardant en dedans et en bas; il glisse alors sur la surface de fracture des branches montantes en ayant tendance à se porter en dehors, mais ils sont plaqués sur cette surface par l'action du pterygoïdien externe.

Si le biseau est taillé en sens inverse, ils sont très fortement déviés en dedans.

LE TRAITEMENT

Il n'aura qu'un but : la consolidation en position d'articulé normal, la réduction se fera au moyen de traction inter-maxillaire s'appliquant sur une gouttière supérieure et une gouttière inférieure que l'on pourra solidariser, lorsque la réduction sera obtenue, cette contention se fera comme normalement.

Il pourra quelquefois résulter un léger raccourcissement de l'arc mandibulaire qui n'aura aucun inconvénient puisqu'il sera symétrique.

8. *Fracture avec plus de trois fragments.*

Dans les cas de fracture à plus de trois fragments, le traitement sera plus complexe et consistera à réduire successivement les uns après les autres les différents fragments et à ramener ce cas très compliqué en cas relativement simple et rentrant dans le genre des cas déjà décrits.

OBSERVATIONS

OBSERVATION N° I

M. Louis R., 45 ans.

Le malade entre dans le service le 28 décembre pour gêne fonctionnelle et douleurs.

Il présente une fracture médiane du maxillaire inférieur datant du 14 décembre et qui a été causée par un coup de poing.

Cette fracture ne s'accompagne d'aucune déviation; les seuls signes sont : douleurs et mobilité anormales, on procède immédiatement à la ligature sur arc des deux fragments. Le 10 février, l'examen du malade montre une consolidation suffisante et l'on retire définitivement l'arc.

OBSERVATION N° II

M. Paul C., 39 ans.

Entre dans le service le 30 décembre 193 , à la suite d'un accident de voie publique, le blessé a été renversé par une automobile et présente : une contusion des membres, une fracture de côte, et une plaie au cuir chevelu, il entre à l'hôpital Lariboisière pour fracture médiane du maxillaire inférieur, le trait de fracture passe entre les deux incisives centrales inférieures, déplacement vers le bas du fragment gauche, fracture probable de l'angle droit sans déplacement, déchirure de la muqueuse jingivale.

Le 3 janvier, prise d'empreintes.

Le 4 janvier, radiographie; le trait de fracture a un trajet

oblique, son origine est bien entre les deux incisives médianes, mais il descend sur la droite atteignant le bord inférieur du maxillaire sur la verticale de l'incisive latérale droite.

Apparition d'une tuméfaction sous-mentale fluctuante, incision.

Le 5 janvier, pose d'une attelle complète du haut et d'une demi-attelle en bas, traction de réduction.

Le 12 janvier, la réduction des deux fragments dentés est accomplie, pose d'une telle complète en bas avec légère traction inter-maxillaire.

Le 6 février, incision d'un hématome sous-mental évoluant vers la suppuration.

Le 22 janvier, le malade sort de l'hôpital en bon état.

Le 11 mai, le malade qui n'avait pu venir avant, se présente pour qu'on lui enlève ses deux attelles; bonne consolidation.

OBSERVATION N° III

Mlle Marie-Louise G..., 19 ans.

La blessée entre dans le service pour fracture du maxillaire inférieur, fracture datant du 4 mai, survenue à la suite d'un accident sur la voie publique, une chute en descendant de tramway.

Le trait de fracture siège entre la canine et la première prémolaire gauche, le fragment de gauche est déplacé en dedans, le fragment de droite est déplacé sur la gauche, de telle sorte que : le fragment de gauche est appliqué sur la face postérieure des incisives et canines gauches, mobilisation très facile mais douloureuse à la palpation.

De plus, la blessée présente une coupure au niveau du menton, horizontale de 2 à 3 centimètres, une autre coupure au niveau de l'arcade maxillaire gauche.

Prise d'empreintes le 3 mai.

Pose le 14 mai d'une attelle à traction latérale, le 25 mai la réduction est obtenue, pose d'une attelle de contention. Le 10 juillet on retire cette attelle de contention après avoir constaté que la contention est suffisante.

OBSERVATION N° IV

M. Elie O..., venant de l'Eure, marinier, 55 ans.

Ce blessé entre dans le service le 26 mai. Il avait fait une chute de bicyclette remontant à 10 jours. Il avait été vu dans les jours suivants et les deux fragments de son maxillaire inférieur avaient été ligaturés par un fil de laiton pour une fracture au niveau de l'incisive centrale inférieure droite qui a été perdue lors de son accident, malheureusement cette contention fut faite en mauvaise position et actuellement le malade se présente avec un début de consolidation vicieuse en mal position : chevauchement des deux fragments, le fragment gauche étant déplacé en dedans et en arrière du fragment droit, l'incisive centrale gauche étant en contact avec la face postérieure de la canine droite, de plus, le fragment gauche est fortement abaissé. Prise d'empreintes ce jour.

Le 30 mai, pose de deux gouttières inférieures, une sur chacun des fragments et établissement d'une force élastique mono-maxillaire suivant le procédé de M. CHENET; la réduction est lente et difficile et n'a pu être obtenue que le 20 juin, date à laquelle ces deux premières attelles sont remplacées pour une attelle unique de contention. Le 8 août, nous revoyons le malade qui présente une bonne consolidation et nous pouvons procéder à l'ablation de cette seconde gouttière.

OBSERVATION N° V

M. Henri H..., 50 ans, nettoyeur de carreaux.

Le malade entre le 23 février à l'hôpital, envoyé pour une fracture du maxillaire inférieur.

Il y a cinq jours que le malade est tombé pendant son travail du deuxième étage, il est amené à Marmottan dans le coma et ne se réveille que deux à trois heures après, on lui fait une piqûre antitétanique, puis une radiographie. De là, il est dirigé sur l'hôpital Lariboisière.

A l'examen, on constate un hématome de la face et du cou, une plaie confuse dans la région symphysienne, un trait de fracture passant entre la première molaire et la deuxième pré-molaire inférieure gauche, deux seules dents restant du maxillaire inférieur, chevauchement des deux fragments au

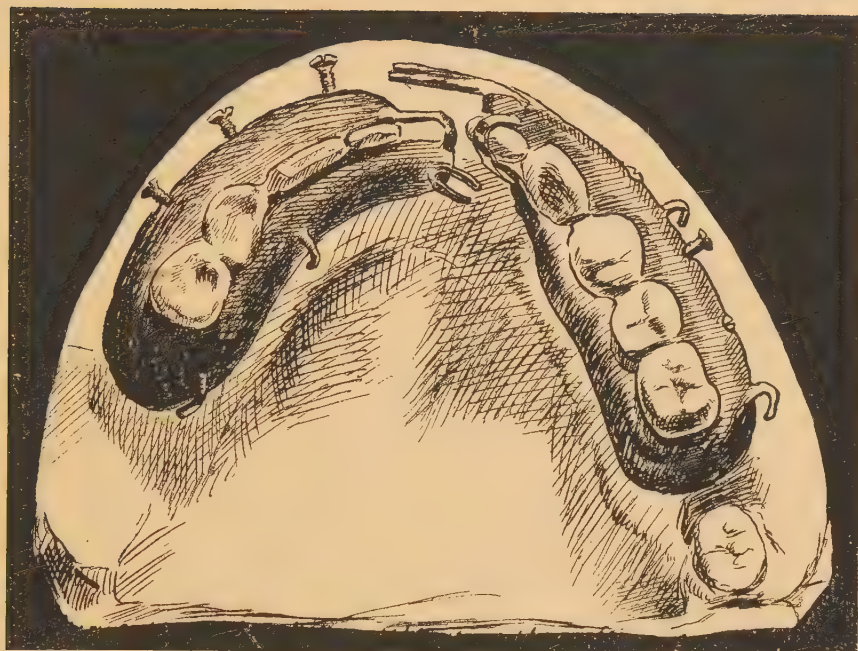


FIG. 7. — Appareil de réduction.



FIG. 8. — Observation N° IV. Appareil de contention
suivant le système de M. CHENET.

niveau du trait de fracture. Appareillage le 25 mars par attelles mixtes d'occlusion pour réduction de fracture par traction au moyen d'une fronde constituée par une bande velpeau. On retire l'appareillage le 31 mars, après consolidation.

OBSERVATION N° VI

M. Paul S., 21 ans, peintre.

Le malade entre dans le service le 8 juillet 193, à la suite d'un accident de motocyclette survenu le 6 juillet. Il présentait une fracture du maxillaire inférieur entre l'incisif latéral gauche et la canine, avec un très gros chevauchement; le fragment gauche était dévié en dedans et la canine gauche venait presque en contact de l'incisive centrale inférieure gauche. Les empreintes furent prises le 6 juillet et l'on posa le 11 juillet deux demi-attelles inférieures avec traction de réduction par élastique, suivant la technique de M. CHENET. La réduction complète fut obtenue le 25 juillet, date à laquelle les deux attelles purent être remplacées par une attelle totale inférieure de contention.

Le 23 septembre on peut enlever ces attelles car la consolidation est obtenue.

OBSERVATION N° VII

Mlle Madeleine T..., 21 ans, bonne à tout faire.

La malade entre dans le service le 28 juillet pour fracture du maxillaire survenue au cours d'un accident d'automobile, ce même jour. A l'examen, elle présentait une déformation du maxillaire inférieur, de telle sorte que la branche horizontale gauche était portée en avant et un peu en dehors; à la radio, on note une fracture en V de l'angle gauche avec un trait oblique en direction de l'épise de Spix. On procède à la prise d'empreintes le 1^{er} août. Le 3 août on met en place deux gouttières, haut et bas, en établissant une traction intermaxillaire du côté gauche, oblique de bas en haut et d'avant en arrière. Le 15 septembre après avoir retiré ces deux attelles, on constate que la consolidation qui s'est faite en bonne position, est suffisante pour considérer la malade comme guérie.

OBSERVATION N° VIII

M. Francis D..., 41 ans.

Le malade entre dans le service le 6 mars après une chute sur la face, remontant à quinze jours. A l'examen on constate des ecchymoses palpébrales et conjonctivales, une déformation du visage, l'angle maxillaire gauche étant effacé, un point douloureux et une mobilité anormale des plus nettes dans la région paramédiane à gauche. A l'examen endobuccal on voit un gros déplacement, chevauchement des deux fragments, le droit est en avant du gauche à deux centimètres.

La radiographie montre une fracture para-médiane à gros déplacement; de plus, il semble qu'il y ait une fracture des os propres du nez et une fracture du maxillaire supérieur du côté gauche. Une nouvelle radio montre qu'il n'y a pas de fracture du maxillaire supérieur.

Le 10 mars prise d'empreintes haut et bas, pour deux demi-attelles inférieures que l'on pose le 13. On établit ensuite sur chacune des demi-gouttières une traction inter-maxillaire. La réduction est obtenue en 14 jours et le 27 mars on peut procéder à la pose d'une attelle inférieure complète de contention que l'on enlève le 30 avril. La consolidation est tout à fait suffisante.

OBSERVATION N° IX

M. Emile P..., 40 ans, manoeuvre.

Le malade se présente le 15 avril dans le service pour une fracture du maxillaire inférieur à la suite d'un coup de poing reçu dans une bagarre.

A l'examen il présentait une fracture double du maxillaire inférieur au niveau des molaires à droite et à gauche, le malade étant complètement édenté et présentant juste une molaire supérieure gauche en haut. Le 17 avril on prend ses empreintes et le 21 on met en place un appareil se composant de : deux plaques articulaires, une supérieure, une inférieure réunies par deux ressorts postéro-externes. Ces deux gouttières englobent les crêtes alvéolaires de la façon la plus large possible. Il sort ce jour et revient le 30 juin afin que l'on lui retire son appareillage. Sa fracture s'est consolidée avec un léger déplacement.

OBSERVATION N° X

M. Lucien P..., 44 ans, employé de chemin de fer.

Le malade est examiné le 7 novembre, présentant une fracture du maxillaire inférieur avec perte de substance s'étendant de la deuxième pré-molaire à droite à la première pré-molaire à gauche, le fragment intermédiaire étant en mauvais état et l'on craint une nécrose pour cette partie antérieure du maxillaire. Les empreintes sont prises le même jour et l'on confectionne sur ces empreintes deux attelles mixtes de réduction et de contention qui sont posées le 10 novembre. Le 4 février, après élimination d'un séquestre antérieur, on confectionne un nouvel appareil qui est constitué par deux demi-attelles réunies par une barre linguale. Cet appareil est retiré le 25 mars après une consolidation et un comblement qui semblent suffisants. Le 1^{er} avril on revoit le malade et l'on est obligé de remettre l'appareil car le cal n'était pas suffisamment résistant. Il est conservé jusqu'au 15 mai, date à laquelle le cal a acquis suffisamment de rigidité pour permettre de l'enlever définitivement.

OBSERVATION N° XI

M. Jean D..., 35 ans, charretier.

Le malade entre dans le service le 27 novembre, envoyé de l'Eure, pour fracture du maxillaire inférieur (accident de travail).

L'accident est survenu il y a deux jours alors que le blessé, qui est charretier, examinait le sabot de son cheval; ce dernier eut peur et lui a donné un coup qui a porté au niveau du menton. Le blessé est tombé sans connaissance sur la voie publique et a été amené à l'hôpital de V..., d'où il a été dirigé sur l'hôpital Lariboisière.

La perte de connaissance a duré 20 minutes et, revenant à lui, le malade a ressenti une très grande douleur, surtout marquée au niveau de la branche montante et de la branche horizontale gauche du maxillaire inférieur. Il a présenté quelques hémorragies pendant 24 heures.

Le malade a une gêne fonctionnelle très marquée, il parle

difficilement, la déglutition très douloureuse; depuis l'accident il ne se nourrit que de lait et de café.

A l'examen on note : à l'inspection, aspect extérieur, œdème marqué à gauche, prédominant au niveau de l'angle, s'étendant en haut le long de la branche montante et en avant le long de la branche horizontale gauche, trace d'ecchymoses au niveau du montant, à droite de la ligne médiane sur le rebord maxillaire inférieur.

Aspect endobuccal. On est frappé, à l'ouverture de la bouche, par la dénivellation que présente une partie du maxillaire supérieur, cette dénivellation existe à droite entre la canine et l'incisive, à gauche entre la deuxième et la troisième molaire, avec du fragment antérieur qui se trouve en légère rétro-position, mobilité anormale.

Le 3 décembre le malade est appareillé par une attelle mixte avec traction inter-maxillaire. Le 13 décembre la réduction étant obtenue on modifie l'attelle en établissant la contention. Le 31 décembre on revoit le blessé qui va parfaitement bien. L'attelle est enfin enlevée le 22 février après guérison.

OBSERVATION N° XII

Mme Alice L..., 36 ans, sans profession.

La malade entre dans le service le 20 août 193 , pour fracture du maxillaire inférieur.

A l'examen endobuccal on note une plaie et une dénivellation au niveau de la dent de sagesse gauche et une légère dénivellation au niveau de la première pré-molaire droite inférieure, peu de déplacements. Ces deux traits de fracture sont confirmés par la radiographie, de plus, la malade est complètement édentée. Prise d'empreintes le 23 août; pose le 26 août de son appareillage, consistant en une plaque basse édentée s'articulant avec une gouttière du haut reliées l'une à l'autre par deux ressorts, le maxillaire inférieur étant maintenu en état d'occlusion par une fronde. Cet appareillage est enlevé le 20 septembre après consolidation. Très légère déformation endobuccale du maxillaire inférieur de peu d'importance fonctionnelle car la malade est édentée.

OBSERVATION N° XIII

M. René A..., 54 ans, commerçant.

Le malade est envoyé du Calvados après un accident d'automobile. Il entre dans le service le 3 janvier 193 , l'accident remontant au 21 décembre. »

Il présente une fracture du maxillaire inférieur à deux traits, tous les deux situés à droite, le premier entre l'incisive centrale et la canine droite, l'incisive latérale ayant été expulsée lors de l'accident. Le deuxième trait se trouve entre la première et la deuxième pré-molaire, le fragment intermédiaire supporte donc la première molaire et la canine droite, ce fragment du reste tente à s'éliminer, le fragment gauche est déplacé en bas.

Le 5 janvier, pose d'une demi-gouttière à gauche, en bas, et d'une attelle supérieure, établissement d'une force inter-maxillaire pour relever ce fragment.

Le 20 janvier, après réduction du fragment gauche, pose d'une gouttière complète du bas. Le fragment intermédiaire se consolide. Le 31- mars on retire les attelles, consolidation en bonne position.

OBSERVATION N° XIV

Albert L..., 30 ans, journalier.

Le malade entre dans le service le 16 avril 193 , à la suite d'un accident d'automobile survenu il y a deux jours; il présente une fracture de la jambe gauche et une fracture du maxillaire inférieur; douleurs et gêne fonctionnelles très marquées, petites hémorragies endobuccales; il a été emmené d'urgence à l'hôpital Beaujon où on lui a plâtré sa jambe.

A l'examen, les signes fonctionnels sont : une douleur très vive au niveau de la branche horizontale droite, un léger trismus gênant considérablement l'examen endobuccal.

A l'inspection : tuméfaction jugale surtout marquée à gauche s'étendant à la région sous-mentale, déplacement des deux fragments visibles du maxillaire inférieur, trait de fracture antérieure passant entre les deux incisives médianes, mobilité et dénivellation très marquées au niveau du maxil-

laire supérieur, les incisives ont été enlevées par le traumatisme.

La radiographie montre deux traits de fracture, l'un symphysaire, l'autre oblique en bas et en arrière partant en arrière de la dernière molaire gauche, le fragment denté gauche est très fortement abaissé.

Le 17 avril, prise d'empreintes en vue d'appareillage, que l'on pose le 19 avril; il consiste en une demi-attelle en bas, à gauche, et une attelle supérieure avec traction entre les deux, pour redresser le fragment déplacé.

Le 30 avril, après réduction du fragment inférieur, pose d'une attelle inférieure totale, mais il reste une légère malposition intéressant l'incisive latérale; la canine et la première pré-molaire gauches qu'il n'a pas été possible de réduire. Contention avec traction inter-maxillaire que l'on a retirée le 1^{er} juillet après consolidation complète.

OBSERVATION N° XV

Mme Léocadi L..., 39 ans, manutentionnaire.

La malade entre dans le service le 24 janvier 193, envoyée par le service de chirurgie de Bichat, où elle a été plâtrée pour une fracture de l'avant-bras gauche. Il y a deux jours, cette femme est tombée de la fenêtre d'un deuxième étage, elle a perdu connaissance et on l'a transportée d'urgence à l'hôpital Bichat.

Actuellement, la malade se plaint de douleurs multiples au niveau des membres supérieurs, de la tête et de son maxillaire inférieure. Elle présente 3 plaies; une au niveau de la fosse iliaque droite, une autre sur la commissure labiale droite et une autre plus profonde longue de 5 centimètres sous la symphyse mentonnière.

L'inspection montre que la blessée est abattue, fatiguée, avec légère asymétrie faciale.

A la palpation, on note deux points douloureux au niveau de la partie supérieure de deux branches montantes et surtout une douleur exquise située latéralement à droite de la symphyse mentonnière qui correspond à une mobilité anormale et à une crépitation de la région. A l'examen endobuccal on note une dénivellation entre la canine et l'incisive

latérale droites et une déviation du fragment denté gauche. La radiographie pratiquée le 26 janvier montre : un trait de fracture vertical sinueux siégeant entre les deux dents précitées, à 4 mm. environ au-dessus du bord inférieur de l'os le-trait se dédouble en formant un Y renversé, léger écartement au-dessus de la branche externe de l'Y. On note de plus un trait de fracture à l'angle mandibulaire gauche.

Le 28 janvier pose d'un arc ligaturé en haut et en bas, traction inter-maxillaire.

Le 15 février, ces deux arcs sont remplacés par deux gouttières. Le 17 mai, ces deux gouttières sont retirées et l'on constate une consolidation normale.

CONCLUSIONS

Maintenant que nous avons étudié la plupart des cas qui peuvent se présenter à nous pour une fracture du maxillaire inférieur, quelles sont les idées générales que l'on peut en tirer?

Tout fracturé qui se présente doit être traité, car on n'a plus le droit actuellement de laisser un tel blessé avec une vague bande élastique ou une fronde sous-mentonnière, en espérant que les lésions vont se guérir d'elles-mêmes, que les déplacements vont se réduire seuls. Nous ne sommes plus au temps où Hippocrate maintenait la mandibule par deux courroies de cuir de Carthage.

Il faut appareiller les fractures. Pourquoi? d'abord parce que, si on laisse celles-ci abandonnées à elles-mêmes, elles n'auront que peu tendance à se consolider, elles évolueront surtout vers une pseudarthrose qui est une des complications les plus gênantes des fractures et donne, dans le cas de fracture du maxillaire, une impotence fonctionnelle presque absolue. Si, par exception, elle se consolide, ce sera en mauvaise position, les dents ne seront plus en contact, les mouvements de la mandibule seront

désordonnés, essayant de corriger la déformation. Le blessé sera devenu un infirme, il le sera beaucoup plus qu'un édenté complet, car lui aura la plupart de ses dents, mais sera incapable de s'en servir utilement.

L'utilité des dents, si longtemps méconnue, au point de vue fonctionnel, prend actuellement toute sa valeur; on sait que celles-ci ont un rôle physiologique important, que ce sont elles qui nous permettent de faire subir aux aliments la première des opérations d'assimilation, le broiement des aliments, toutes les actions de déchiquettement sont assurées par les dents où chacune a son rôle spécialisé. On sait que la digestion, la transformation des aliments, ne commence pas dans l'estomac, mais dans la bouche. On a pu voir la répercussion que pouvait avoir, et sur l'estomac, et sur l'état général, une mastication défectueuse. Il est donc de première importance de rétablir par tous les moyens mis à notre disposition, et nous avons vu qu'ils étaient nombreux, trop nombreux peut-être, cette fonction qui, si elle n'a pas une importance absolument vitale, est néanmoins une des principales.

En plus, de cette nécessité fonctionnelle de traiter les fractures, il y a une nécessité esthétique. Maintenant que tout le monde commence à avoir une coquetterie de la bouche, ce qui est un des meilleurs endroits pour placer la coquetterie, il serait lamentable de voir ce que l'on a vu après la guerre de 1914-1918, des mentons rentrés, des bouches défor-

mées, des maxillaires de travers et ces pauvres mutilés, considérant que les fractures maxillaires étaient la déformation la plus odieuse, n'ont pas hésité, lorsqu'ils se sont réunis, à prendre comme nom : « Les Gueules Cassées », en rapportant toutes leurs tares physiques à celle-ci.

Pendant cette dernière guerre, notre affectation ne nous a pas permis d'être en rapport avec les blessés maxillo-faciaux, nous croyons que leur nombre, comme celui des blessés en général, fut assez restreint, personnellement, dans notre unité (régiment tirailleurs), nous n'en avons pas vus.

En dehors de la pratique militaire, nous voyons surtout deux sortes de blessés présentant des fractures du maxillaire inférieur :

1° les gros blessés survivants d'accidents importants, en particulier de la voie publique, accidents d'autos, de motos et de bicyclettes, ou bien les chutes d'une hauteur assez grande.

2° les petits blessés, dont la fracture du maxillaire est à peu près la seule lésion, survenue à la suite de coups de poing, de bagarres. Dans l'étude des fractures traitées à l'hôpital Lariboisière pour les années antérieures à la guerre 1939-1940, une des principales causes était ce que l'on pourrait appeler « le coup de poing du samedi soir » ; actuellement, avec les restrictions, je crois que cette étiologie est en nette régression.

Quelles sont les fractures que l'on voit le plus souvent ? D'après les statistiques faites dans le service

qui fonctionnait à l'hôpital Lariboisière, voici les chiffres auxquels nous sommes arrivés; sur 45 fractures traitées en une année, il y avait :

5 fractures du maxillaire supérieur,

3 fractures associées du maxillaire supérieur et du maxillaire inférieur,

11 fractures multiples du maxillaire inférieur, presque toutes doubles,

26 fractures simples.

On voit donc que les fractures multiples sont relativement fréquentes : 11 cas contre 26 cas de fractures simples, et que les fractures associées du maxillaire inférieur et du maxillaire supérieur ne sont pas une rareté : 3 cas sur 45.

Comment peut-on traiter ces fractures?

Au fond, l'appareillage importe peu; seul, le résultat compte.

Dans notre étude, nous avons dit que le traitement doit se faire de telle ou telle façon. Nous avons donné notre conception personnelle. Celle-ci est basée sur un certain nombre d'avantages.

Ce qui frappe surtout dans la pratique du traitement des fractures du maxillaire, c'est de voir la simplicité des moyens employés et de la méthode dans presque tous les cas, pourquoi vouloir compliquer une chose qui est si facile? La réduction prise à temps, c'est-à-dire avant le huitième ou le dixième jour après l'accident, se fait en général sans difficulté. On établit 2 gouttières, soit toutes les deux sur le maxillaire inférieur, soit une en haut et l'autre en

bas, l'une servant de point d'appui, l'autre devant être déplacée, puis par des combinaisons élastiques que l'on peut varier à l'infini, on obtient le déplacement voulu.

La difficulté est évidemment de trouver le point d'appui; je ne ferai que rappeler la phrase d'Archimède sur les points d'appui. Dans notre thérapeutique, c'est le point le plus important.

Les uns l'ont cherché très loin : mentonnière, casque, chevestre, bandage, fronde, alors qu'il était beaucoup plus près : les dents elles-mêmes.

Ce point d'appui, nous le prendrons sur les dents par l'intermédiaire d'une gouttière, ou mieux, d'une gouttière ajourée sur les faces triturantes : une attelle.

Cette attelle doit réaliser un certain nombre de conditions pour pouvoir être tolérée en bouche.

Etre d'une manière relativement inattaquable par le milieu buccal; ce sera soit de la vulcanite, soit un métal coulé comme l'argent.

Ne pas être traumatisante, ne pas être trop volumineuse, ne pas présenter de saillie gênante ou blessante, ne pas couper.

Etre stable, pour cela s'appliquer sur une surface assez grande de dents ou de gencive.

Enfin, et c'est une des conditions dont on n'a vu que récemment l'importance, elle doit être facilement démontable, il faut que l'on puisse l'enlever sans être obligé de la tirer dans tous les sens,

risquant de blesser le malade ou tout au moins de le faire souffrir inutilement.

Car il faut pouvoir l'enlever souvent, soit pour la modifier, soit pour examiner le degré de consolidation auquel on est arrivé, soit même tout simplement pour pouvoir nettoyer plus à fond la bouche et les dents de notre blessé.

On sera donc obligé pour toutes ces raisons (toutes les fois que le simple arc ne sera pas suffisant) d'employer une attelle dont les moyens rétentifs seront mobiles, les visses par exemple éliminant à peu près complètement les attelles scellées au moyen de ciment.

Nous en arrivons à cette conclusion, attelles soit en vulcanite, soit en métal coulé maintenues par enclage à visses en les munissant au besoin comme le préconise M. DUCHANGE d'une pâte à l'eugénol qui n'a qu'un but : obstruer tous les interstices et éviter qu'il s'y fasse des dépôts alimentaires ou autres.

Les deux points d'appui établis, nous allons faire agir sur eux une force. Nous avons vu précédemment que notre préférence allait à la force élastique au moyen de petits caoutchoucs qui fut employée en premier par Claude MARTIN, elle fut remplacée un moment par des petits verrins, ceux-ci peuvent très bien être employés, mais personnellement nous trouvons beaucoup plus maniable la force élastique qui permet en particulier les réductions par la force inter-maxillaire des fragments abaissés, ce que ne nous permet-

taient qu'avec un appareillage compliqué les ver-rins.

On peut, grâce aux élastiques, changer les points d'application des forces au cours du traitement sans avoir à changer l'appareillage, doser exactement l'effort que l'on veut donner. La surveillance n'a plus besoin d'être de tous les instants, l'élastique travaillant de lui-même sans que l'on ait besoin de le retoucher tous les jours.

De plus, dans bien des cas, le blocage bi-maxillaire pourra avantageusement être remplacé par une force inter-maxillaire assez serrée, pratiquement grâce à elle nous ne ferons que très rarement des verrouillages et nous supprimerons ainsi en grande partie l'énorme inconvénient physiologique que présente l'immobilisation du maxillaire inférieur.

Contrairement à ce que l'on pourrait penser d'après notre étude, le déplacement bien souvent est minime et consiste en peu de chose. La réduction, la plupart du temps, ne sera qu'un temps du traitement relativement aisé. Elle pourra se concevoir d'une façon assez simpliste et au fond cela correspond un peu à la réalité : étant donné tel déplacement correspondant à tel trait de fracture, où et dans quel sens faut-il placer la force élastique pour ramener les deux fragments en leur position normale, ceci est un simple petit problème de mécanique que l'on résoudra très facilement à condition de l'étudier comme nous l'avons fait suivant les trois plans, tout mouvement et toute déformation pouvant être considérés comme la combi-

naison de trois mouvements ou déplacements linéaires; il est à noter qu'il ne faut pas oublier, lorsque l'on veut déplacer deux fragments que, bien souvent, ceux-ci sont engrenés l'un dans l'autre et qu'il peut y avoir un début de consolidation, par conséquent il faudra toujours prévoir un écartement des deux fragments l'un par rapport à l'autre avant tout autre mobilisation. Une fois la réduction obtenue, la contention ne sera plus qu'une question de temps, pour cela on pourra se servir soit des attelles ayant servi à la réduction et sur lesquelles on aura prévu un moyen de verrouillage en bonne position, soit d'une autre attelle conçue à l'avance englobant les fragments et préparée sur un modèle en plâtre, sur lequel la réduction aura été faite imaginativement au laboratoire, en se basant sur l'articulé avec le maxillaire supérieur.

Cette attelle solidarisera tous les fragments et évitera tout déplacement ultérieur, condition *sine qua non* d'une consolidation. Elle sera facile à supporter, elle se fera de la même façon que l'attelle de réduction, soit en vulcanite, soit en métal coulé. La contention se fera en un temps relativement long, en principe 45 jours, en réalité bien souvent, on aura intérêt ou, on sera obligé de maintenir en place plus longtemps la gouttière de contention, on surveillera du reste attentivement les progrès de la consolidation, non point à la radio car un cal au début est perméable aux rayons X et ne donne aucune image mais en enlevant la gouttière et en regardant si les mouvements anormaux sont possibles.

D'autres fois la contention devra être faite par blocage bi-maxillaire, ceci présente de gros inconvénients du point de vue physiologique et il est toujours gênant de condamner un maxillaire inférieur à une immobilité presque absolue pour une durée de 2 mois, légèrement coupée par les périodes de repos. Il en résulte toujours un trismus passager et quelquefois une ankylose temporo-maxillaire difficile à combattre. C'est pour cela que nous préférons toutes les fois que la chose n'est pas absolument nécessaire remplacer le verrouillage par une force inter-maxillaire serrée.

Il y a un chapitre dont on parle bien rarement et qui cependant se présente bien souvent à nous, c'est le traitement préventif des fractures. Il semble assez curieux d'associer ces deux mots fracture et traitement préventif, mais néanmoins le cas se présente quelquefois.

Ce sera par exemple le chirurgien qui demandera la confection d'une attelle englobant complètement toutes les dents d'un maxillaire inférieur :

avant de faire une ablation de séquestre dans une ostéomyélite;

avant de faire une extirpation d'un volumineux kyste dentigère;

avant de faire l'exérèse d'une tumeur maxillaire inférieure.

Opérations au cours desquelles la continuité du maxillaire inférieur risque d'être atteinte, le maxillaire étant réduit par endroit à une simple plaque de tissu osseux, adhérent au périoste, ou à celui-ci seulement

comme nous l'avons vu dans quelques cas, l'attelle sera mise alors en place comme une attelle de contention pendant toute la période nécessaire au comblement de la plaie osseuse opératoire.

D'autres fois il s'agira de l'extraction d'une dent de sagesse incluse très profondément.

Nous avons parfois, en dehors du problème de la fracture du maxillaire par elle-même, à nous occuper des diverses brides cicatricielles que présentera la région vestibulaire. Il faudra que le chirurgien et le prothésiste orthopédiste travaillent concurremment l'un à sectionner et à suturer les brides, l'autre à maintenir les résultats obtenus par une prothèse passive ou les améliorer par une prothèse active.

Parfois à l'inverse ce sera le dentiste qui fera un soutien, sorte de tuteur pour une greffe ou pour un lambeau nécessité par une opération de plastique.

La technique chirurgicale et la technique orthopédique, loin de s'opposer pour le traitement des fractures et de leurs complications, se complètent et s'entraident.

Vu :
Le Président,
LEMAITRE.

Vu :
Le Doyen,
BAUDOUIN.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
GIDEL.

BIBLIOGRAPHIE

- J. BERCHER. — Propos sur les fractures du maxillaire inférieur.
- BOUYSSOU. — Les fractures du maxillaire inférieur. Thèse de Toulouse, 1925.
- CHENET. — Expansion continue par élastique dans les cas de fracture du maxillaire inférieur sans perte de substance (Congrès Dentaire interallié 1914-1918). La réduction et la contention du maxillaire inférieur. (*Le Dentiste Militaire*, avril 1927.)
- CHOMPRET, DECHAUME et RICHARD. — Pratique stomatologique. Tome III.
- E. DARCISSAC. — Les ligatures métalliques dans les traitements des fractures du maxillaire. (Congrès Dentaire interallié, 1914-1918.)
- DUCHANGE. — Traitement des fractures des maxillaires. (Congrès Dentaire interallié 1916.) Méthode et traitement des fractures des maxillaires. (Thèse Bordeaux, 1921.) Les fractures des mâchoires en pratique.
- DUFOURMENTEL. — Chirurgie de l'articulation temporo-maxillaire.
- CL. DUFOURMENTEL. — Les fractures articulaires temporo-maxillaires. (Thèse Paris, 1941.)
- FASSINA. — Thèse Paris, 1927.
- GINESTET. — Fracture du maxillaire inférieur. (*Encyclopédie médico-chirurgicale*.)
- HOUSSET. — Le traitement des fractures de maxillaires. (*La Presse dentaire*, 1927.)
- GÉRARD MOREL. — Chirurgie maxillo-faciale.

- MOURE. — A propos des blessures de guerre de la face et du maxillaire inférieur. (*La restauration maxillo-faciale*, 1918.)
- RUBRECHT. — La réduction et la contention des fractures du maxillaire. (*La restauration maxillo-faciale*, 1918.)
- SEBILEAU. — De la chirurgie et de la prothèse dans les blessures de la face. (*Presse dentaire*, janvier 1927.)
- GEORGES VILLAIN. — Traitement physiologique des fractures et des luxations du maxillaire inférieur. (*L'Ondontologie*, juillet, août, septembre, octobre 1916, août 1917.) Traitement physiologique des fractures mandibulaires. Moyens mécaniques susceptibles de réaliser la thérapeutique physiologique des fractures de la mandibule. (Congrès Dentaire interallié, 1914-1918.)
- WATRY. — Fractures du maxillaire inférieur. (*Revue Odontologique*, février 1924.)

TABLE DES MATIERES

Préliminaires	11
Introduction	13
Anatomie-Embryologie	17
Physiologie	23
Anatomie Pathologique	26
Le traitement.	29
Fracture inter-abaisseur	40
Fracture pré-élevateur	46
Fracture inter-élevateur inférieur	50
Fracture inter-élevateur supérieur	53
Fracture post-élevateur	55
Fractures multiples	58
Observations	72
Conclusions	83
Bibliographie	93

